بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة اليرموك
كلية التربية
قسم المناهج والتدريس

معيقات تعليم وتعلم مادة الرياضيات المقررة للمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين والطلبة في المملكة العربية السعودية

إعداد الطالب

ناصـــر محمـــد فـــردوس العنـــزي

إشراف الأستاذ الدكتور

أحمد عوده

١٤٢٣هـ/٢٠٠٢م

بسم الله الرحمن الرحيم

معيقات تعليم وتعلم مادة الرياضيات المقررة للمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين والطلبة في المملكة العربية السعودية

إعداد الطالب

ناصر محمد فردوس العنزي

بكالوريوس رياضيات – كلية إعداد المعلمين بالجوف ١٤١٣هـ - ١٩٩٣م

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية من جامعة اليرموك تخصص : مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها

لجنة المناقشة

أ.د أحمد سليمان عودة ....مشرفاً ورئيساً

د . أمل عبد الله خصاونة ....عضو لجنة الإشراف

أ. د مشهور عبد الله الرفاعي ....عضواً

أ. د محمد مقبل عليمات ....عضواً

الإهـــــــــــــــــداء

إلى والدي العزيز

إلى والدتي الحنونة

إلى زوجتي المخلصة ، وأبنائي فلذات الأكباد

إلى أخواني وأخواتي الأعزاء

أهدي هذا العمل

الباحث

ناصر العنزي

شكر وتقدير

الحمد لله والصلاة والسلام على رسوله الأمين محمد وآله وصحبه ومن تبعه بإحسان إلى يوم الدين .

لا يسعني إلا أن أتقدم بجزيل الشكر والعرفان للمعلم الفاضل الأستاذ الدكتور **أحمد عودة** لتفضله مشكورا بالإشراف على هذه الرسالة المتواضعة وعلى الجهد الكبير الذي بذله لإنجاز هذه الدراسة بصورتها النهائية .

كما أتقدم بالشكر الجزيل للدكتورة **أمل عبد الله خصاونة** عضو لجنة الإشراف لآرائها السديدة وملاحظاتها القيمة التي كان لها الأثر الكبير في إخراج هذه الدراسة إلى حيز الوجود .

كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من الأستاذ الدكتور **مشهور عبد الله الرفاعي** والأستاذ الدكتور **محمد مقبل عليمات** على تفضلهما بقبول مناقشة هذه الرسالة ، وعلى ما أسدياه لي من نصح وإرشاد خلال إجراء هذا البحث ، وعلى ما قدماه من ملاحظات قيمة أثرت هذا البحث والذي تعلمت منهما الكثير.

كما لا يفوتني أن أتقدم بالشكر إلى مديرية التربية والتعليم لمنطقة الجوف بالمملكة العربية السعودية ممثلة بمديرها العام وكافة مدراء المدارس ومدرسي مادة الرياضيات وطلاب المديرية لما أبدوه من تعاون واهتمام كبيرين والذي لولاهم لما تمكنت من إنجاز هذه الدراسة . وأنني أشعر بالفخر والاعتزاز بهذه المؤسسة الوطنية المتميزة .

وخالص شكري وتقديري إلى كل من قدم لي العون والمساعدة لإتمام هذا العمل. والله الموفق

الباحث

فهرس المحتويات

فهرس الجداول

فهرس الملاحق

معيقات تعليم وتعلم مادة الرياضيات المقررة للمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين والطلبة في المملكة العربية السعودية

إعداد الطالب

ناصـــر محمـــد فـــردوس العنـــزي

إشراف الأستاذ الدكتور

احمد عوده

الملخص

(**كلمات مفتاحيه:** معيقات التعلم، معيقات التعليم، رياضيات، التعليم الثانوي)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أهم المعيقات التي تواجه عملية تعلم وتعليم الرياضيات في المرحلة الثانوية في منطقة الجوف في المملكة العربية السعودية وعليه فان هذه الدراسة تهدف إلى الإجابة على الأسئلة التالية:

١- ما المعيقات التي تواجه عملية تعلم الرياضيات في المرحلة الثانوية من وجهة نظر الطلبة؟

٢- هل تختلف تقديرات الطلاب من ذوي التحصيل المرتفع وذوي التحصيل المنخفض لمعيقات تعلم الرياضيات ؟

٣- ما المعيقات التي تواجه عملية تعليم الرياضيات في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين؟

تكون مجتمع الدراسة من (مجتمع المعلمين ومجتمع الطلبة)في منطقة الجوف التعليمية، وقد تم توزيع الإستبانة على جميع معلمي الرياضيات في منطقة الجوف والبالغ عددهم (٩٥) معلما ، حيث تم استرجاع (٨٦) استبانة ، وبنسبة استرجاع (٩٠,٥%) . ونظرا لكبر حجم عينة طلاب الثانوية العامة للقسم العلمي والبالغ عددهم (١٥٠٠) طالب، تم اختيار طلاب الفترة الصباحية فقط لتوزيع الاستبانات عليهم والبالغ عددهم (٦١٠) طالبا؛ أي ما نسبته (٤١%) من مجتمع الدراسة. وتم استرجاع جميع الاستبانات الموزعة على الطلبة والبالغ عددها(٦١٠) استبانة ؛أي بنسبة استرجاع (١٠٠%) .

تـــم إجــراء التحــليل الإحصـــائي باستخدام الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لاســـتخراج الـــتكرارات والنســب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب ومعامل الارتباط واختبار (ت) .

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

١- كـــانت تقديـــرات الطلاب لمعيقات التعلم في الرياضيات بدرجة عالية ، وابرز هذه المعيقات : الكتاب يعرض المادة الدراسية بأسلوب صعب، أسلوب الكتاب لا يساعد على فهم المادة دون تدخل مستمر من المعلم، المعلم يعرض المادة الدراسية بأسلوب صعب.

٢- كـــانت تقديـــرات المعـــلمين لمعيقات تعليم الرياضيات بدرجة عالية ، وابرز هذه المعيقات :كثرة عدد الطلاب في غرفة الصف، وتكليف إدارة المدرسة للمعلم بأعمال أكثر ممـــا يحـــتمل ، وتدريـــس مواد أخرى بسبب عدم اكتمال النصاب،وعدم توفر المراجع المناسبة،وضعف مستوى التدريب الذي تعرض له المعلم قبل الخدمة.

٣- وجـــود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) بين تقديرات ذوي التحصيل المنخفض وذوي التحصيل المرتفع لمعيقات تعلم الرياضيات.

توصلت الدراسة إلى التوصيات التالية:

١- ضـــرورة العمل على عقد الدورات التأهيلية ، وورش العمل التي تحسن من طرائق التدريس لدى معلمي الرياضيات.

٢-ضـــرورة تخفيض نصاب المعلم من الحصص الدراسية وعدم تكليفه بتدريس مواد أخرى .

٣-ضرورة إعادة النظر في مناهج وكتب الرياضيات الدراسية والعمل على جعلها اكـــثر ملائمـــة لتعلم الطالب خلال دراسته الذاتية ، من خلال اغنائها بعناصر التشويق ، وزيادة ضرب الأمثلة، وصياغة المادة بأسلوب يعتمد السهولة والوضوح .

٤-ضرورة العمل على تحسين الاتجاهات تجاه مادة الرياضيات لدى الطلاب من خـــلال تحسين مستوى عرض المادة من قبل المعلم باستخدام طرائق تدريس تعتمد على تكنولوجيا التعليم ووسائل التشويق ، وكذلك تطوير الكتاب المدرسي من خلال جعله اكثر تكاملاً بالنشاطات الحياتية.

الفصل الاول

خلفية الدراسة

مقدمة:

منذ ان عرف الانسان القديم طرق الحساب البدائية وحتى يومنا هذا، شهدت المعرفة تطوراً كبيراً في مختلف بُناها المفاهيمية والاجرائية، ولم تكن الرياضيات بمعزل عن هذا التطور ، فمنذ ان كتب الانسان على جدران الكهوف البدايات الأولى لما يمكن ان نسميه عمليات عد أولية وحتى هذا العصر الذي بات يطلق عليه العصر الرقمي Digital ، فإن رصيد الخبرات التراكمية في علم الرياضيات بات مذهلاً، ومن الواضح انه كان هنالك اهتمام كبير من علماء الرياضيات لجعل علم الرياضيات من أوائل مصاف العلوم ، وأهم العلوم التي تعتمد عليها البشرية وقاطبة العلوم في المجالات العلمية والتقنية ، والدليل على ذلك من خلال استعراض المراحل التاريخية للحضارة الإنسانية، فالمسلمون مثلاً شهدوا تطورا حضاريا وماديا في القرون الوسطى، كما أنّ اسهامهم في العلوم المختلفة كان واضحا ومنها علم الرياضيات، وهو علم العلوم، حيث يمثل أرضية معرفية ومفاهيمية ضرورية للعديد من العلوم.

وتشهد عملية التعليم في الوطن العربي عامة والمملكة العربية السعودية خاصة عددا من الاشكالات الوظيفية التي انعكست على مجمل الأداء التعليمي وعلى طبيعة العملية التعليمية، مما ادى إلى تعالي الاصوات بضرورة اجراء تقييم ومراجعة لمجمل النشاط التعليمي التعلمي وخاصة النشاطات المتعلقة بغرفة الصف، كما أنّ هناك احساساً اكبر بالضعف الحاصل في المستوى العلمي للطلاب في سائر المواد وخاصة مادة الرياضيات، مما ولّد احساسا بضرورة اجراء المزيد من الدراسات والابحاث التي تستهدف بيان أوجه القصور في عملية تعليم وتعلم الرياضيات.

ان تطوير مناهج الرياضيات وازالة المعيقات التي تواجه تدريسها يعتبر من اهم الاساسيات الضرورية لمواكبة اساليب تدريس مادة الرياضيات للمتطلبات المعاصرة

ولمواكبة السنمو والتغير والذي يتطلب اعداد معلمي مادة الرياضيات في عصر الثورة المعلوماتية والكومبيوتر،" لايزال تطوير مناهج الرياضيات من بين اهم المحاور الرئيسية في الندوات والمؤتمرات المعنية بتطوير التعليم ؛ حيث ان مناهج الرياضيات واساليب تدريسها في الصورة الحالية لم تعد تلبي كثيرا من المتطلبات المعاصرة في مختلف مجالات المعرفة والنشاط الانساني... كل هذه الاهمية الملقاة على عاتق الرياضيات دعت كثيرا من دول العالم الى اعادة النظر في مناهج الرياضيات وتطويرها، فتغيرت النظرة الى الرياضيات التقليدية، وظهرت رياضيات جديدة انطلاقا من : التقدم العلمي والتكنولوجي، الذي تمثل في استخدام الحاسبات الالكترونية، وثراء المعرفة الرياضية." (ابو عميرة، ٢٠٠٠).

ان تنمية المقدرة الرياضية للطلاب باعتباره احد اهداف مجال تعليم مادة الرياضيات يعتبر من المهام الاساسية والضرورية من خلال توظيف " التفكير الرياضي باستخدام المعرفة والفهم لاغراض التحليل والتخمين ، والادوات والتكنيكات التكنولوجية باستخدام الالات الحاسبة والكومبيوتر في حل المسائل الرياضية، ومهارات التواصل الرياضي من خلال التفكير الرياضي باستخدام شبكات الانترنت للحصول على المعلومات الرياضية الحديثة ". اضافة الى اهمية اثراء ثقافة معلم الرياضيات بالانشطة الرياضية التي تشد انتباه الطلاب من جهة وتنمية قدرات المعلم من جهة اخرى بالتحرر من استخدام طريقة واحدة في تدريس الرياضيات. وازالة المعيقات التي تواجه عملية تعليم مادة الرياضيات في مجال المنهاج الدراسي سيحقق اهداف تعلم مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية والتي من اهمها:" تعرف الطالب على لغة الرياضيات وخصائصها، تعبير الطالب عن افكاره وايصالها للاخرين بدقة ووضوح، تنمية قدرة الطالب بالتفكير المنطقي والبرهان الرياضي، تعريف الطالب على اساليب جديدة في تنظيم المعلومات، اكتساب الطالب لمهارات علمية لمواجهة المشكلات وتحليلها واختيار الحلول المناسبة ". (عابد والقواسمة، ١٩٨٩،ص. ٥٢ و ٦٠).

وتجدر الاشارة الى ان مختلف الادبيات التربوية تعتمد الفصل النظري والتطبيقي بين التعليم والتعلم ، حيث يرتبط التعليم بالعملية التعليمية التي تدور معظمها في غرفة

الصـــف الدراسي ، والتي تتناول الصلة التعليمية المباشرة والمعتمدة على دور المعلم ، بينما يرتبط التعلم بالجهد والخبرات الذاتية للطالب .

وعـــلى الـــرغم مـــن الاتجاه المتزايد نحو وحدة المعرفة الانسانية بما تشتمله من مجالات معرفية عديدة فانه يظل لكل من هذه المجالات طبيعته الخاصة واساليبه المنهجية الـتي يسـتخدمها في النمو واضافة معارف جديدة اليه، فالرياضيات هي احد المجالات المعرفية، المتميزة لما لها من طبيعة معينة واساليب منهجية خاصة، وهي في ذات الوقت تسـهم اسهاما كبيرا في تقدم مجالات المعرفة الاخرى من خلال تطبيقاتها العديدة في هذه المجالات(أبو عميرة،٢٠٠٠).

وتحـتل الرياضـيات مكانا متميزا بين العلوم لانها اكثرها دقة ويقينا ، لذا تعد الرياضـيات لغـة العلم ، فكمال النظرية العلمية في التعبير عنها بصيغة رياضية، ولهذا اطلق عليها اسم ملكة العلوم، وقد يعود ذلك بالدرجة الاولى إلى انها تكون الشكل المثالي الـذي يجب ان تتجه اليه كل المعرفة العلمية او ربما لان المفاهيم التي تشكلها ضرورية للنمو الكامل لفروع العلوم الأخرى (إبراهيم، ١٩٩٧).

واذا اخذنا في الاعتبار ان التقدم الحضاري يواكب التقدم العلمي ويعتمد عليه، وان الـتقدم العـلمي يعتمد بدوره على الرياضيات اعتمادا مباشرا، يمكننا ادراك الاثر الفعال الذي قامت به وما تزال تقوم به الرياضيات من اجل تحقيق الرفاهية والرخاء للبشرية، اذ تعد الأداة المباشرة التي مهدت الطريق لتطور الفكر البشري (Aggarwal, 1985).

وبـناء عـلى التسارع العلمي المتطور فانه لا بد للفرد أن يتقن تعلم الرياضيات ليتغلب على ما يواجهه من مشاكل حياتية ، وليستطيع التكيف مع متغيرات العصر . ولكنّ عمـلية التعـلم تعترضـها عقبة رئيسية هي أن الرياضيات موضوع تراكمي ، فالأفكار الجديـدة ترتبط بأفكار سابقة ، ولذلك لابد من أن يستوعب المتعلم الأفكار السابقة ليتمكن من إستيعاب الأفكار الجديدة (الحوامدة ، ١٩٩٣).

والرياضـيات كمـادة دراسـة يجب ان تبنى في ترتيب هرمي بحيث يعتبر كل موضوع كمتطلب أساسي قبل دراسة الموضوع التالي ، وداخل إطار كل موضوع يجب

ان تنتظم المفاهيم و المهارات تنظيما هرميا بحيث تبدأ بالمفاهيم الأولى و المهارات البسيطة ثم يليها المفاهيم الثانوية و المهارات المركبة.

ويعد المعلم مفتاح العملية التعليمية ذلك لدوره المهم في نجاح العملية عن طريق تنفيذه للمنهاج بشكل فعال، فكثيرا من المشاكل التي تواجه الطلاب في تعلمهم وتؤدي إلى فشلهم تنتج من ضعف معلميهم في مستوى تحصيلهم العلمي و الاهمال بموادهم ، او ضعف قدراتهم على التصرف بحكمة في حل مشكلات الطلاب ، أو في نقص استخدام وسائل الإيضاح، أو في تقييم نتائج الطلاب و إرشادهم(بصول ، ١٩٨٧).

و أكد داود و أخرون (١٩٨١) على اربع نقاط توضح التفاعل المتبادل بين عناصر عملية التعلم و التعليم و هي:

- تعتبر طبيعة المادة الدراسية عنصرا اساسيا يجب اخذه بعين الاعتبار اثناء عملية التعليم و التعلم.

- وعي الطالب بطبيعة مادة الرياضيات من حيث وظيفتها التي ترتبط بالنشاط الانساني ، حيث يسهم في القاء الضوء على طريقة تعلم هذه المادة .

- تحدد طرق تعلم المادة الدراسية بناءا على خصائص المتعلم.

- ان تحديد طرق تعلم المادة يساعد على اختيار الطرق المناسبة لتعليمها.

وباعتبار أن المعلم محور اساسي من محاور عملية التعلم و التعليم و الذي تقع على عاتقه هذه العملية، فان نجاحها يتوقف على المعلم الجيد العارف بخبايا مجتمعة وبيئته، ويكون عارفا بأن عملية التعلم و التعليم ليست عملية اتصال ذات اتجاه واحد إنما هي تفاعل متبادل بين المعلم و المتعلم ومادة الاتصال بينهماهي المادة الدراسية.

ومن جهة أخرى فان هناك معيقات تواجه عملية التعلم و التعليم حيث ان هناك عددا كبيرا من المعلمين لايدركون قدراتهم الحقيقية على حل المسائل الرياضية، وكما إن كثيرا منهم لا يشعرون بان مهارات حل المسائل يمكن أو يجب تنميتها اثناء الخبرة التدريسية(Grant,1996) .

إن المعلمين كغيرهم يحتاجون إلى من يمد لهم يد العون والمساعدة لحل مشكلاتهم وتلبية حاجاتهم المهنية، وانه ما لم تتطور كفايات المعلمين فان معارفهم ومهاراتهم الحالية سوف تزداد تخلفا وابتعادا عن حاجات طلابهم في المستقبل. (Rubba, 1981).

ويلعب المتعلم دورا كبيرا في العملية التعليمية حيث تسهم خلفيته وقدراته واتجاهاته نحو المدرسة والمواد الدراسية واهتماماته بالهوايات العلمية وطموحاته المستقبلية في التأثير على العملية التعليمية ، والمتعلقة بالعوامل التي يمكن ان تشجع او تدفع الطالب إلى دراسة المواد العلمية والرياضيات، وان التشجيع من قبل الآباء والمعلمين، ومستوى التحصيل العلمي للطالب، ومدى مشاركته في النوادي العلمية، كل هذه العوامل تؤثر في تشكيل ميولهم العلمية.

ومن خلال ما ورد عن دور المعلم في تذليل الصعاب وإزالة العوائق التي تواجه الطلاب نجد أن المعلمين كغيرهم يحتاجون إلى من يمد لهم يد العون والمساعدة لحل مشكلاتهم وتلبية حاجاتهم المهنية. (محي الدين ، ١٩٨٩)

واوردت البصول (١٩٨٧) في هذا المجال ان نقص وضعف الخلفية العلمية وتدني مستوى القدرات، وعدم توفر الراحة النفسية والمناخ الفيزيقي للطالب كلها عوامل معيقة تؤدي إلى تدني القدره على التعلم.

ويعتبر الكتاب المدرسي وما يتعلق بأهدافه، ومحتواه وأسلوب عرض المادة فيه، ولغته وترابط مادته وملاءمتها لما يهم الطالب في حياته ومواكبته للتصورات في المعرفة، عاملا مهما من العوامل التي تؤثر بصورة او بأخرى في عملية التعلم والتعليم، والملاحظ أن غالبية الكتب الدراسية تتناول مواضيع أصعب من مستوى نضج الطلاب وذلك لان المناهج في البلدان النامية قد وضعت في أغلب الأحيان على أساس نماذج غربية وهذه السياسة لا تؤدي إلى وجود صعوبات مفاهيمية فحسب ، ولكنها تهدد الانماط الثقافية أيضا (ابو عميرة ،٢٠٠٠).

ولأن الكتاب المدرسي هو الوسيلة الوحيدة الموجودة في محيط الطالب الدراسي والوعاء الذي يحتوي المادة التعليمية التي يفترض فيها أنها إحدى الأدوات التي تمكن

الطالب من بلوغ الأهداف المحددة ، والمرجع الأساسي الذي يعتمد عليه الطالب في إثراء معارفه وخبراته، ويرجع إليه في القراءة والإمتحان بإعتباره سجلاً مطبوعاً وليس قولاً مسموعا، لذلك فإنه لا يؤثر في جانب واحد بل في جوانب مختلفة من شخصية الطالب وبالتالي فإنه لابد وأن يتصف حسب ما ورد في دمعة ومرسي (١٩٨٢) بالخصائص التالية:

- يعكس الفلسفة التربوية المعتمدة في الدولة.

- يترجم الأهداف المقررة للمنهج الدراسي.

- يكون ملائما في لغته للدارسين.

- يعرض مادته العلمية بأسلوب يتلاءم مع طبيعة تلك المادة ونوع الدارسين وإستعداداتهم.

- يستخدم المصطلحات العلمية والتقنية الموحدة.

- يربط المفاهيم العلمية بتطبيقات من واقع الطالب.

- تكون وحدات متسلسلة منطقيا.

- يعطي الطالب دورا في النشاطات.

- يطرح أمثلة كافية ومتنوعة على المفاهيم والمهارات والتعميمات العلمية.

- يبرز المفاهيم والتعليمات الأساسية.

- يكون واضح الصور والرسوم والبيانات، خاليا من الأخطاء اللغوية والمطبعية.

- يكون شيقاً للطلبة ومغرياً لهم بقراءته والاعتماد عليه في الدراسة.

ولبلوغ هذه الغايات فانه لابد من إشراك المعلمين في عملية بناء المنهج لأنها تساعدهم في فهم الكتاب وفلسفة المبادئ التي يبنى على أساسها ، والعملية التعليمية التي

هـــي تفـــاعل بين المعلم والمتعلم تحتاج إلى ملاءمة بين خصائص البنية المنهجية للمادة الدراسية من جهة، وبنية التلميذ المعرفية ودافعيته وطريقته الخاصة في التفكير من جهة أخـــرى، وحتى تتم عملية التفاعل هذه يلزم المعلم إستخدام طرق تدريس فعالة تستفيد من نستائج البحوث التربوية والنفسية، وتتأثر عملية التفاعل هذة بالتنظيم الإداري المتبع، من قوانين وأنظمة وخاصة نظام الإشراف والعلاقة بين المسؤولين إلى غير ذلك.

ممـــا ســـبق يتضـــح بأن هناك عوامل متعددة تسهم في اعاقة تعليم وتعلم المواد الدراســية بشكل عام والرياضيات بشكل خاص ، ومنها ما يتعلق بالطالب ومنها ما يتعلق بالمعـــلم ودوره فـــي الإعداد والتنفيذ للعملية التعليمية ، ولذلك جاءت هذة الدراسة بقصد التعرف على مدى الشعور بوجود هذه المعيقات من وجهة نظر الطالب والمعلم في منطقة محددة لتكون نواة لدراسات في عدة مناطق من المجتمع الاصل.

مشكلة الدراسة:

تشـــير الدراســـات في مختلف دول العالم عامة والدول النامية خاصة إلى وجود ضعف في التحصيل في مادة الرياضيات لدى معظم طلاب المدارس بمختلف مستوياتهم الدراســية ، وان كثيرا من الطلبة السعوديين يلجأون إلى الدروس الخصوصية في بعض المـــواد ومـــنها الرياضـــيات ،وعـــليه فـــان مشـــكلة الدراســـة تتمـــثل في الحاجة الى الـــتعرف عـــلى معيقـــات عمليتي التعلم والتعليم في مادة الرياضيات في المملكة العربية السعودية بشكل عام ومنطقة الجوف بشكل خاص من وجهة نظر طرفي العملية التعليمية التعلمية الرئيسيين والمتمثلين في المعلمين والطلبة، الأمر الذي يسهل عملية اقتراح الحلول لتحســـين المســـتوى التعليمي والارتقاء به إلى المستوى الافضل، وعليه فان هذه الدراسة تهدف إلى الاجابة على الاسئلة التالية:

- مـــا المعيقات التي تواجه عملية تعلم الرياضيات في المرحلة الثانوية من وجهة نظر الطلبة؟

-هـــل تختـــلف تقديرات الطلاب من ذوي التحصيل المرتفع وذوي التحصيل المنخفض لمعيقات تعلم الرياضيات ؟

- ما المعيقات التي تواجه عملية تعليم الرياضيات في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين؟

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في أن نتائجها تفيد كل اطراف العملية التعليمية الأمر الذي سيساعد في اتخاذ مجموعة من الاجراءات والحلول لمواجهة المعيقات التي تؤثر على تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات، كما انها ستمهد لاجراء مزيد من الدراسات التي تستهدف توسيع مجال الدراسة ليشمل المناطق التعليمية الاخرى للوصول الى بعض التعميمات التي تمكن من اتخاذ قرارات على مستوى الوزارة وتحديد خصوصية كل منطقة تعليمية في المملكة العربية السعودية. كما وتكمن أهمية الدراسة للتربويين في انها ستفتح المجال لدراسات لاحقة مشتقة من موضوع ومتغيرات هذه الدراسة والمتعلقة بالبيئة السعودية.

التعريفات الإجرائية:

عملية التعلم : هي تعديل سلوك المتعلم نتيجة تعرضه للخبرة او التدريب. (الحوامده، ١٩٩٣).

معيقات التعلم :هي العوامل المؤثرة سلبا على عملية التفاعل بين المعلم والمتعلم وبما يقلل من فاعلية عملية التعلم وحددت في هذه الدراسة بالمجالات (الكتاب المدرسي،والمعلم، والطالب، والظروف المحيطة بعملية التعلم) .

عملية التعليم: هي عملية التفاعل بين المعلم والمتعلم بهدف التأثير على سلوك المتعلم.

معيقات التعليم: هي العوامل التي تؤثر تأثيرا سلبيا على عملية التفاعل بين المتعلم والمعلم مما يؤدي إلى ضعف عمليتي التعلم والتعليم. وحددت في هذه الدراسة بالمجالات(مؤهلات المعلم،الظروف المحيطة بعملية التعليم كالحصص الاسبوعية وعدد الطلاب في الصف وتوفر المراجع).

محددات الدراسة:

هناك عدد من المحددات والتي قد تحول دون تعميم نتائج الدراسة على مجتمعات اخرى وهي:

١- اقتصرت هذه الدراسة على عينة من معلمي وطلاب المرحلة الثانوية في منطقة الجوف في المملكة العربية السعودية وذلك بسبب أتساع الرقعة الجغرافية للملكة العربية السعودية .

٢- أقتصار الدراسة على مدارس البنيين فقط ، وذلك لارتباط مدارس الاناث في رئاسة تعليم البنات المستقلة عن وزارة المعارف.

٣- اعتبر معيار الفصل بين ذوي التحصيل المرتفع والمنخفض (العلامه ٧٠%) محدداً، فمع اختلاف هذا المعيار ربما تختلف النتائج.

الفصل الثاني
الدراسات السابقة

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

أولاً :الدراسات العربية:

دراسة عبد اللطيف وزكريا (١٩٨٣)

هدفت إلى إعطاء صورة عن التأخر الدراسي وصعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائيةفي الاردن لتحديد الأسباب التي تؤدي إلى صعوبات التعلم لدى الطالب وذلك من وجهة نظر المعلمين في المدارس الابتدائية في الاردن، وقد تكونت عينة الدراسة من (٩٢٣٢)طالبا وطالبة،و (٢٠٩)معلما ومعلمة.وقد دلت نتائجها على ان نسبة التدني في التحصيل مرتفعة في جميع المواد الدراسية، وفي مختلف الصفوف وكانت أعلى نسبة تقصير في مادة الرياضيات وتبين ان تقصير الطالب يعود للمعلم من حيث تأهيله وللطالب من حيث إهتمامه بما يتعلم ودافعيته والظروف التي يعيشها وتكرار غيابه، ونظام الترفيع التلقائي وصعوبة المنهاج.

دراسة الشرقاوي (١٩٨٣)

هدفت إلى التعرف على العوامل المرتبطة بمجالات صعوبة التعلم في المدرسة الابتدائية بالكويت من وجهة نظر المعلمين وتألفت العينة من (٨٨٦) معلماً ومعلمة، وقد كشفت نتائج الدراسة ان الخلافات الأسرية، وعدم فهم الأسرة للمشاكل التي يواجهها الأبناء، وأسلوب التربية، وتدني المستوى الثقافي والاقتصادي للأسرة، وعدم إهتمام الوالدين بالطالب في المنزل، وعدم تتبعهم لمستوى تحصيلة تؤدي إلى صعوبات في التعلم، أما بالنسبة للمنهاج المدرسي وما يرتبط به من أبعاد فقد دلت الدراسة على أن له أثرا في صعوبات التعلم إنحصرت في عدم اهتمام المنهاج بميول واتجاهات وامكانات وقدرات الطلبة، وعدم كفاءة المعلم واعتماده على الجوانب النظرية.

دراسة صباريني (Subbarini, 1984)

هدفت إلى الكشف عن العوامل المعيقة والعوامل المساعدة في عملية تعلم وتعليم الاحياء في المدارس الثانوية بالكويت، وذلك بهدف الوصول إلى توصيات تساعد في تسهيل تنفيذ برنامج مقترح لتطوير تدريس الأحياء. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن قلة الوقت المخصص لتدريس الاحياء ، والكتب المدرسية المرجعية المتوافرة في مكتبات المدارس،ونوع الأسئلة في الامتحانات النهائية والمبادئ الرياضية في الأحياء، والمفاهيم الفيزيائية، وطريقة التدريس وحجم الصف، وكمية الواجبات البيتيه ونظام الامتحانات جميعها تعمل كمعيقات في عملية تعلم وتعليم الأحياء.

دراسة البصول (١٩٨٧)

هدفت إلى التعرف على العوامل المعيقة لعملية تعليم وتعلم الكيمياء المقررة للصفين الثاني والثالث الثانويين الفرع العلمي حسب تقدير المعلمين والمعلمات والطلبة. تألفت عينة الدراسة من (١١٠) معلما ومعلمة، و(٥٩٠) طالبا وطالبة من طلبة الثالث الثانوي والثاني الثانوي في الفرع العلمي في المدارس الثانوية الحكومية التابعة لدائرتي التربية والتعليم في منطقتي اربد الأولى والثانية، وقد تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية العنقودية حيث قامت الباحثة باعداد استبانتين منفصلين، وقد كشفت نتائج الدراسة أن اكبر عامل معيق من العوامل الستة من وجهة نظر المعلمين والمعلمات هو معيقات تتعلق بالطالب نفسه، يليه ما يتعلق بالمعلم ثم معيقات تتعلق بالمختبر، ثم الاعداد والتدريب الأكاديمي للمعلم، ثم الكتاب المدرسي، وأخيراً التنظيم والإدارة.

وأسفرت النتيجة عن عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة (٠,٠٥) في متوسطات تقديرات المعلمين والمعلمات لهذه المعوقات على العوامل الستة معاً، وعلى كل عامل بشكل منفصل، كما بينت النتائج أن تقدير المعوقات لم يختلف بإختلاف الخبرة او المؤهل الأكاديمي للمعلم والمعلمة.

وأظهرت النتائج المتعلقة بمعيقات التعلم ان أكبر عامل يعيق عملية التعلم من وجهة نظر طلبة الصف الثالث الثانوي العلمي هو الكتاب المدرسي، يليه طبيعة مادة

الكيميـــاء، ثم المعلم، ثم التنظيم والإدارة، ثم المختبر وأخيرا الطالب. أما من وجهة نظر طلـــبة الصف الثاني الثانوي العلمي ؛ فأكبر عامل معيق هو التنظيم والإدارة، يليه شكل الكـــتاب المدرسي، ثم الطالب، فالمعلم، ثم المختبر، أما طبيعة مادة الكيمياء فلم تشكل أية إعاقـــة لعمـــلية التعـــلم. وبيـــنت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات الطلبة لمعيقات التعلم تعزى للجنس ولصالح الاناث.

دراسة محي الدين (١٩٨٩)

هدفـــت إلى الكشف عن معوقات تعليم وتعلم مادة الأحياء المقررة للصفين الثاني والثالث الثانويين في الفرع العلمي في المدارس الحكومية الثانوية في الأردن، حسب تقدير كـــل مـــن المعلمين والمعلمات والطلبة في العام الدارسي ١٩٨٨/١٩٨٩م. وتكونت عينة الدراســـة مـــن قســـمين، القسم الأول عينة المعلمين والمعلمات وبلغ عددها (٢٧) معلما ومعـــلمة، والقسم الثاني عينة الطلبة البالغ عددهم (٦٩١) طالبا وطالبة من طلبة الصفين الـــثاني والثالث الثانوي الفرع العلمي، وقد تم اختيار المدارس بالطريقة العشوائية كما تم إخـــتيار الشـــعب بطريقة عشوائية عنقودية، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بتطوير إســـتبانتين واحدة للمعلمين والمعلمات والأخرى للطلبة، وأظهرت نتائج الدراسة المتعلقة بمعيقـــات التعـــليم أن أكبر المجالات التي تعيق عملية تعليم مادة الأحياء من وجهة نظر المعـــلمين والمعـــلمات هـــو التنظيم والإدارة، يليه المعلم ثم الإعداد والتدريب الأكاديمي للمعـــلم، ثم المختبر ثم الكتاب المدرسي، وأخيراً الطالب، وأسفرت أيضاً عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير الجنس.

وأما بالنسبة لمعيقات التعلم فقد أظهرت نتائج الدارسة أن أكبر المجالات إعاقة من وجهـــة نظر الطلبة هو المختبر، يليه الطالب والمعلم، ثم التنظيم والإدارة وأخيراً الكتاب المدرسي، أي أن مجالي الطالب والمعلم إحتلا المرتبة الثانية معا.

دراسة الحوامدة (١٩٩٣)

هدفـــت إلى الكشف عن معيقات تعليم وتعلم الرياضيات في المرحلة الثانوية في الممـــلكة الاردنية الهاشمية من وجهة نظر المعلمين والطلبة، وتكونت عينة الدراسة من

فئـــتين : المعلمون (١٠١) معلما ومعلمة (٥١ معلما و ٤٦ معلمة)، وفئة الطلبة (٤٥٢) طالـــباً و طالـــبة(٢٢٢ طالـــباً و ٢٣٠ طالبة)، حيث تم اختيار العينة بطريقة عشوائية، ولـــتحقيق أهـــداف الدراسة قام الباحث بتطوير استبانتين واحدة للمعلمين وأخرى للطلبة، وخلصت نتائج الدراسة إلى أن أهم المعيقات التي تواجه عملية تعليم الرياضيات من وجهة نظـــر المعـــلمين هـــي: المعـــلم، المنهاج والكتاب المدرسي، الإدارة المدرسية، والنظام المدرســـي، والطالب على الترتيب، وبينت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديـــرات المعـــلمين لمعيقات تعليم الرياضيات، تعزى للخبرة، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس.

أما بالنسبة لمعيقات تعلم الرياضيات من وجهة نظر الطلبة فقد دلت النتائج على أن أهم المعيقات هي: المعلم، المنهاج والكتاب المدرسي، الإدارة المدرسية، والنظام التربوي، والطالب على الترتيب، كما أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات الطلبة لمعيقـــات تعـــلم الرياضيات تعزى للصف والفرع، بينما لا توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس.

ثانيا:الدراسات الاجنبية:

-دراسة جالاجر وياجر (Gallagher and Yeger, 1981)

هدفـــت إلى حصر المشاكل التي تواجه عملية تعلم العلوم وقد بلغت عينة الدراسة مـــن(١٤٤) مشاركا من رجال الفكر وقادة المجتمع الأمريكي حيث ضمت معلمي العلوم ومشرفيها وطلاب الدراسات العليا في التربية، وقد صنفت هذه المشاكل الى مشاكل تتعلق بالمعـــلم، ومشاكل تتعلق بالطالب، ومشاكل تتعلق بالمجتمع، واسفرت نتائج هذه الدراسة إلى أن أكثر المشاكل إلحاحا المشاكل المتعلقة بالطالب والمعلم.

– دراسة بارتال وكناني (Bar-tal and Cannani, 1984)

هدفـــت الدراســـة الى معـــرفة الأســـباب التي يعزوها الطلبة للنجاح والفشل في التحصيل في الرياضيات، وبلغ عدد أفراد عينة الدراسة (٩٢) طالبا تقع أعمارهم بين سن

١٢-١٣ سـنة مـن طلبة الصف السابع ، وقد دلت نتائج الدراسة إلى ان التحضير في المـنزل والجهد المبذول للدراسة والرغبة في المادة، وقدرة المتعلم على التعلم، والدافعية والصحة، والمساعدة التي يتلقاها الطالب في المنزل تعد من الأسباب التي تؤثر في النجاح والفشل في التحصيل.

دراسة هيس وزملاؤه (Hess, Chin- Mei and Medevitt, 1987)

هدفـت الدراسـة الى معرفة الأسباب التي يعزوها الطلبة وأمهاتهم إلى النجاح والفشل في الرياضيات حيث تكونت عينة الدراسة من طلبة الصف السادس وامهاتهم في ولايـة كاليفورنيـا حيث طلب من أفراد العينة الإجابة على سؤال يتضمن خمسة أسباب طـلب منهم ترتيبها حسب درجة تأثيرها على كل من النجاح والفشل، وهذه الأسباب هي القـدرة، الرغبة في المادة الدراسية، التدريس في البيت، التدريس في المدرسة، والحظ ، وقـد دلت النتائج على أن جميع الأسباب الواردة لها أثر في النجاح والفشل وكان أعلاها أثـرا عـلى النجاح التدريب في المدرسة، وأعلاها أثرا على الفشل هو عدم الرغبة في المادة.

دراسة (Miles & Forcht, 1995)

هدفت الدراسة إلى تحديد المعيقات التي تواجه طلبة الثانوية في أمريكا والتي تؤثر عـلى قـدرة تحصيلهم في مادة الرياضيات، وتحديد الإستراتيجية المناسبة لتدريس مادة الرياضيات بمستوى عالي.

توصلت الدراسة إلى ان:

١- هـناك أربعـة معوقـات أساسـية تواجه الطلبة في تعلمهم لمادة الرياضيات وهي (معوقـات فـي عملية اللغة، معوقات في التنظيم الذاتي لعملية حل المسائل الرياضية، معوقـات فـي الـتركيز والانتباه على الواجبات، معوقات تعود للذاكرة بسبب محدودية المقدرة العقلانية للفرد)

٢- الطلبة الذين لديهم معيقات في تعلم مادة الرياضيات يعود إلى ان تعليم مادة الرياضيات يبدأ بالأساس بطريقة مختصرة دون المستوى المطلوب.

٣- تم تطوير عدة إستراتيجيات للطلبة في الصفوف الدنيا، ألا أنها كانت غير فعالة لطلبة الثانوية.

٤- تم تطوير إستراتيجية معرفية فعالة - من خلال هذه الدراسة - لطلبة الثانوية في تعلم وتعليم مادة الرياضيات تستند على النصيحة المخلصة التي تساعد الطلبة على:

أ- تنظيم وتمثيل استراتيجية حل المسالة.

ب- استيعاب مفردات الرياضيات.

ج- تطوير وتفعيل استراتيجيتهم الخاصة بهم.

٥- وتوصلت الدراسة إلى ان الإستراتيجية المعرفية في تعلم وتعليم مادة الرياضيات زادت من مهارات الطلبة وثقتهم وتحصيلهم في مادة الرياضيات.

دراسة ديلاني(Delaney,1996)

هدفت إلى التعرف على معيقات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية في استراليا. وقد اشارت النتائج الى وجود العديد من المعيقات في تعليم الرياضيات منها ما يعود للمعلم من حيث تأهيله وللطالب من حيث إهتمامه بما يتعلم والظروف التي يعيشها وتكرار غيابه، وصعوبة المنهاج.واستثماره لوقت الفراغ في الدراسة .

دراسة جوردان(Jordan,1997)

هدفت إلى إعطاء صورة عن التأخر الدراسي وصعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية ذلك لتحديد الأسباب التي تؤدي إلى صعوبات التعلم لدى الطالب من وجهة نظر المعلمين، وقد اشارت النتائج على ان نسبة التقصير في التحصيل مرتفعة في مادة الرياضيات، وفي مختلف الصفوف وتبين ان تقصير الطالب يعود للمعلم من حيث تأهيله

ولـــلطالب مـــن حيـــث إهتمامه بما يتعلم ودافعيته والظروف التي يعيشها وتكرار غيابه، وصعوبة المنهاج.

دراسة براتن(Braten,1998)

هدفـــت الدراســـة الى الـــتعرف على الصعوبات الخاصة التي يواجهها الطلاب، وخصوصا ذوي القدرات المنخفضة والمتوسطة، أثناء دراستهم مادة الرياضيات وأشارت النتائج إلى ان العديد من التلاميذ غير متمكنين من المتطلبات الضرورية السابقة، كما أن لديهـــم عـــدم فهم للمفاهيم التي درست سابقا، وأن هناك أثرا للعوامل المحيطة مثل حجم الصف والمستوى المتوسط لقدرة الأفراد، وقدرة المعلمين في إدارة العملية التعليمية، وفي اكتشاف قدرة الطلاب وخلفيتهم ومفاهيمهم الخاطئة.

دراسة (Krussel & Dick, 1998)

هدفت الدراسة إلى مقارنة جوانب تعليم الرياضيات مع جوانب تعليم اللغة، بالتأكيد عـــلى طـــبيعة التعـــليم والفـــروقات بيـــن اســـتخدام اللغة الإنجليزية والاستخدام الدقيق للرياضيات.وتحديد المعوقات التي تواجه الطلبة في تعلم مادة الرياضيات.

وتوصلت الدراسة إلى:

١- هـــناك ســـبعة معوقـــات تواجـــه الطلـــبة وهي (عدم قدرتهم على شرح التعريفات الرياضية، لديهم فهم حدسي قليل للمفاهيم، لديهم تصور غير مناسب للمفاهيم، عدم القدرة أو الرغبة على استخدام أمثلتهم الخاصة ، عدم المعرفة باستخدام التعريفات، عدم القدرة على استخدام اللغة الرياضية، عدم المعرفة بكيفية البدء بالبراهين الرياضية).

٢- هنالك العديد من المفاهيم الخاطئة التي تعتمد على اللغة التي طورها الطلبة.

٣- حاجة الطلبة والمعلمين إلى الإرشاد في أساليب تدريس مادة الرياضيات.

٤- عـــلى المعلمين تشجيع الطلبة على خلق توازن بين تعلم مادة الرياضيات واللغة من خـــلال المفردات وتركيبها والممارسة في المحادثة والقراءة والكتابة لكل من الرياضيات واللغة بشكل فعال.

٥- ان الرياضـــيات هي لغة تساعد في شرح المسائل التي تواجه الطلبة وتساعدهم على اقتراح طرق تساعد في تعليمهم.

٦- ان المعـــرفة هي هدف التعليم وإذا كانت هذه العبارة صحيحة فانه تحتاج إلى هدف ظاهـــر لتعـــليم الرياضيات أيضا وهذا يحتاج إلى جهود واسعة للتأثير على الطلبة لزيادة فهمهم للغة الرياضيات.

دراسة **(Billings & Klanderman, 2000)**

هدفـــت الدراسة إلى اختبار المعيقات التي تواجه طلبة كلية الرياضيات في تفسير الأشـــكال والمخططـــات التي تتضمن السرعة كواحدة من المتغيرات. وقد بينت الدراسة عـــدداً من المعيقات المعرفية من بينها (سوء فهم للسرعة الآنية ومعدل السرعة، والخلط بين متغيري السرعة والمسافة)، كما توصلت الدراسة إلى:

- ان العديد من المعيقات المعرفية التي وجدت في الدراسات السابقة لطلبة الثانوية لازالت مستمرة حتى مع طلبة الكلية الذين لديهم خلفية جيدة في الرياضيات.

- بـــروز المعيقات المعرفية لدى معلمي ماقبل الخدمة في الدراسة على الرغم من بذلهم لجهد اكبر في تفسير الرسومات البيانية.

دراسة **(Monroe & Orme, 2002)**

هدفـــت الدراسة إلى بيان أهمية مفردات مادة الرياضيات والمعوقات التي تواجه الطلبة في تعلم تلك المفردات وتحديد بعض الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها من قبل المعلمين في تعليم مفردات الرياضيات.

تبين ان هناك عدة معوقات تواجه الطلبة في تعلم مفردات مادة الرياضيات منها:

أ- ضعف الفرص التي تمنح للطلبة خلال الصف بسبب كثرة المفردات المستخدمة في مادة الرياضيات كل يوم.

ب- عدم رغبة الطلبة في امتلاك خلفية معرفية عن مفردات مادة الرياضيات بسبب تجاهل المعلمين في اغلب الأحيان لصياغة المفردات الرياضية ذات المعنى المفيد.

ج- هناك اختلافات في معاني المفردات المستخدمة في مادة الرياضيات.

اما بشان الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها لتدريس مفردات الرياضيات فقد توصلت الدراسة إلى ان :

-هناك طريقتين عامتين في تدريس مفردات مادة الرياضيات (**طريقة الاستنتاج**- من خلال تشجيع الطلاب على اشتقاق معلومات رياضية ليست معروفة لديهم عن طريق تقديم بعض المفاهيم والمبادئ الرياضية المعروفة لديهم أي اشتقاق حالات خاصة من قاعدة عامة ويكون دور المعلم هوتوجيه سلسلة من الاسئلة الهادفة التي تقود الطالب نحو التعميم المراد التوصل اليه- **والطريقة المباشرة**- هي ابراز عناصر الدرس اوالمادة الدراسية وتصنيفها في مجموعات تجعل من السهل تناولها وربطها باهداف الدرس-).

- لا يمكن تجاهل تطوير مفردات مادة الرياضيات من خلال تزويد الطلبة بفرص مناسبة لتعلم تلك المفردات.

- حاجة الطلبة إلى خبرات في تركيب معاني المفردات في مادة الرياضيات من السياق ومن التدريس مباشرة.

- ان افضل طريقة لتدريس مفردات مادة الرياضيات هي من خلال الدمج بين طريقة السياق و التدريس المباشر من قبل المعلم باستخدام الأشكال المنتظمة.

دراسة (Paulo,2002)

بحــثت الدراسة في امكانية تطوير مفهوم الكفاية في الرياضيات للجميع وذلك من خلال تطوير المنهاج الدراسي للتعليم الأساسي لمادة الرياضيات في مدارس البرتغال.كما حددت المعيقــات الــتي تواجــه عملية اكتساب هذه الكفاية في الرياضيات، ومن بينها السياسة التربوية العامة، وقضايا اجتماعية، والنظرة الى عمليتي التعلم والتعليم، ونظام تقويم التعلم والتعليم.

تشــير الدراسات السابقة بان هناك معيقات كثيرة ومتداخلة منها ما يتعلق بالطالب ومــنها مــا يتعلق بالمعلم او النظام التربوي والمنهاج المدرسي. ويبين الجدول رقم (١) ملخصا للدراسات السابقة .

جدول (١)
ملخص للدراسات السابقة و التي تم عرضها

الباحث	هدف الدراسة	السنة	النتائج
الشرقاوي	الــتعرف عــلى العوامــل المرتــبطة بمجالات صعوبة التعــلم في المدرسة الابتدائية بــالكويت مــن وجهــة نظر المعلمين	١٩٨٣	ان الخلافات الأسرية، وعدم فهم الأسرة للمشاكل التي يواجههــا الأبــناء، وأسلوب التربية، وتدني المستوى الــثقافي والاقتصــادي للأسرة، وعدم إهتمام الوالدين بالطــالب فــي المنزل، وعدم تتبعهم لمستوى تحصيلة تؤدي إلى صعوبات في التعلم
عبد الطيف وزكريا	اعطــاء صــورة عن التاخر الدراســي وصعوبات التعليم لــدى الطالب من وجهة نظر المعــلمين فــي المــدارس الاردنية الابتدائية	١٩٨٣	ان تقصــير الطــالب يعــود للمعــلم من حيث تأهيله ولــلطالب مــن حيــث إهــتمامه بمــا يتعلم ودافعيته والظــروف التي يعيشها وتكرار غيابه، ونظام الترفيع التلقائي وصعوبة المنهاج
صباريبي	الكشــف عن العوامل المعيقة والعوامل المساعدة في عملية تعلم وتعليم الاحياء	١٩٨٤	أن الوقــت المخصــص لــتدريس الاحياء غير كاف، والكــتب المدرســية المــرجعية المتوافرة في مكتبات المدارس
البصول	التعرف على العوامل المعوقة لعملية تعليم وتعلم الكيمياء	١٩٨٧	أن اكــبر عــامل معوق من العوامل السنة من وجهة نظــر المعلمين والمعلمات هو الطالب، يليه المعلم ثم

			المختبر، ثم الاعداد والتدريب الأكاديمي للمعلم ثم الكتاب المدرسي وأخيراً التنظيم والإدارة
محي الدين	الكشف عن معوقات تعليم وتعلم مادة الأحياء	١٩٨٩	وأن أكبر المجالات إعاقة لعملية تعليم مادة الأحياء من وجهة نظر المعلمين والمعلمات هو التنظيم والإدارة، يليه المعلم ثم الإعداد والتدريب الأكاديمي للمعلم، ثم المختبر ثم الكتاب المدرسي، وأخيراً الطالب
الحوامدة	الكشف عن معيقات تعليم وتعلم الرياضيات	١٩٩٣	أن أهم المعيقات التي تواجه عملية تعليم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين هي: المعلم، المنهاج والكتاب المدرسي، الإدارة المدرسية، والنظام المدرسي، والطالب على الترتيب
جالاجر وياجر Gallagher and Yeger,	حصر المشاكل التي تواجه عملية تعلم العلوم	١٩٨١	أن أكثر المشاكل إلحاحاً المشاكل المتعلقة بتعلم الطالب وتعليم المعلم .
بارتال وكناني ar-tal and Cannani,	دراسة لمعرفة الأسباب التي يعزوها الطلبة للنجاح والفشل في التحصيل في الرياضيات	١٩٨٤	ان التحضير في المنزل والجهد المبذول للدراسة والرغبة في المادة، وقدرة المتعلم على التعلم، والدافعية والصحة، والمساعدة التي يتلقاها الطالب في المنزل تعد من الأسباب التي تؤثر في النجاح والفشل في التحصيل
هيس وزملاؤه Hess, Chin- Mei and Medevitt,	لمعرفة الأسباب التي يعزوها الطلبة وأمهاتهم إلى النجاح والفشل في الرياضيات	١٩٨٧	أن جميع الأسباب الواردة لها أثر في النجاح والفشل وكان أعلاها أثراً على النجاح التدريب في المدرسة، وأعلاها أثراً على الفشل هو عدم الرغبة في المادة
Miles & Forcht	تحديد المعيقات التي تواجه طلبة الثانوية في أمريكا والتي تؤثر على قدرة تحصيلهم في مادة الرياضيات، وتحديد	١٩٩٥	المعوقات الأساسية هي (معوقات في عملية اللغة، معوقات في التنظيم الذاتي لعملية حل المسائل الرياضية، معوقات في التركيز والانتباه على الواجبات، معوقات تعود للذاكرة بسبب محدودية المقدرة العقلانية للفرد)، الطلبة التي لديهم معيقات في

	الإستراتيجية المناسبة لتدريس مادة الرياضيات بمستوى عالي.		تعلم مادة الرياضيات يعود إلى ان تعليم مادة الرياضيات يبدأ بالأساس بطريقة مختصرة دون المستوى المطلوب. تم تطوير إستراتيجية معرفية فعالة في تعلم وتعليم مادة الرياضيات زادت من مهارات الطلبة وثقتهم وتحصيلهم في مادة الرياضيات.
ديلاني (Delaney)	التعرف على معيقات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية	١٩٩٦	وجود العديد من المعيقات منها ما يعود للمعلم من حيث تأهيله وللطالب من حيث إهتمامه بما يتعلم والظروف التي يعيشها وتكرار غيابه، وصعوبة المنهاج.واستثماره لوقت الفراغ في الدراسة
جوردان (Jordan,)	هدفت إلى إعطاء صورة عن التأخر الدراسي وصعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية	١٩٩٧	وتبين ان تقصير الطالب يعود للمعلم من حيث تأهيله وللطالب من حيث اهتمامه بما يتعلم ودافعيته والظروف التي يعيشها وتكرار غيابه، وصعوبة المنهاج
براتن (Braten,)	التعرف الصعوبات الخاصة التي يواجهها الطلاب	١٩٩٨	وأن هناك أثراً للعوامل المحيطة مثل حجم الصف والمستوى المتوسط لقدرة الأفراد، وقدرة المعلمين في إدارة العلمية التعليمية، وفي اكتشاف قدرة الطلاب وخلفيتهم ومفاهيمهم الخاطئة
Krussel & Dick	مقارنة جوانب تعليم الرياضيات مع جوانب تعليم اللغة.وتحديد المعوقات التي تواجه الطلبة في تعلم مادة الرياضيات.	١٩٩٨	سبعة معوقات تواجه الطلبة وهي (عدم قدرتهم على شرح التعريفات الرياضية، لديهم فهم حدسي قليل للمفاهيم، لديهم تصور غير مناسب للمفاهيم، عدم القدرة أو الرغبة على استخدام أمثلتهم الخاصة ، عدم المعرفة باستخدام التعريفات، عدم القدرة على استخدام اللغة الرياضية، عدم المعرفة بكيفية البدء بالبراهين الرياضية). هنالك العديد من المفاهيم الخاطئة التي تعتمد على اللغة التي طورها الطلبة.حاجة الطلبة والمعلمين إلى الإرشاد في أساليب تدريس مادة الرياضيات. ان المعرفة هي هدف التعليم وإذا كانت هذه العبارة صحيحة فانه تحتاج إلى هدف ظاهر

			لتعليم الرياضيات أيضا وهذا يحتاج إلى جهود واسعة للتأثير على الطلبة لزيادة فهمهم للغة الرياضيات.
Billings & Klanderman	اختبار المعوقات التي تواجه طلبة كلية الرياضيات في تفسير الأشكال والمخططات التي تتضمن السرعة كواحدة من المتغيرات. وتحديد المعيقات المعرفية	٢٠٠٠	ان العديد من المعيقات المعرفية التي وجدت في الدراسات السابقة لطلبة الثانوية لازالت مستمرة حتى بين طلبة الكلية حتى مع طلبة الكلية الذين لديهم خلفية جيدة في الرياضيات. بروز المعيقات المعرفية لدى معلموا الخدمة المسبقة في الدراسة على الرغم من بذلهم لجهد اكبر في التفسير التعليمي للمخططات..
Monroe & Orme	بيان أهمية مفردات مادة الرياضيات والمعوقات التي تواجه الطلبة في تعلم تلك المفردات وتحديد بعض الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها من قبل المعلمين في تعليم مفردات الرياضيات.والمعوقات تواجه الطلبة في تعلم مفردات مادة الرياضيات .	٢٠٠٢	المعيقات هي (ضعف الفرص التي تمنح للطلبة خلال الصف.عدم رغبة الطلبة في امتلاك خلفية معرفية عن مفردات مادة الرياضيات.هناك اختلافات في معاني المفردات المستخدمة في مادة الرياضيات).هناك طريقتين عامتين في تدريس مفردات مادة الرياضيات (طريقة الاستنتاج والطريقة المباشرة).لا يمكن تجاهل تطوير مفردات مادة الرياضيات من خلال تزويد الطلبة بفرص مناسبة لتعلم تلك المفردات.حاجة الطلبة إلى خبرات في تركيب معاني المفردات في مادة الرياضيات من السياق ومن التدريس مباشرة.ان افضل طريقة لتدريس مفردات مادة الرياضيات هي من خلال الدمج بين طريقة الاستنتاج والتدريس المباشر من قبل المعلم باستخدام الأشكال المنتظمة.
Paulo	امكانية تطوير مفهوم الكفاية في الرياضيات للجميع من خلال تطوير المنهاج الدراسي للتعليم الأساسي لمادة الرياضيات في مدارس البرتغال.	٢٠٠٢	حددت المعيقات التي تواجه عملية اكتساب هذه الكفاية في الرياضيات، ومن بينها السياسة التربوية العامة وقضايا اجتماعية، والنظرة الى عمليتي التعلم والتعليم، ونظام تقويم التعلم والتعليم.

ممـــا سبق يتضح ان هذه الدراسة اتفقت مع دراسة (الحوامدة ، ١٩٩٣) بالدرجة الاولى حيـــث تشـــابهت معهـــا من حيث الموضوع والهدف والمنهجية. كما يتضح من الدراســـات السابقة ان هناك اتفاق بين الدراسات (عبد اللطيف وزكريا ١٩٨٣، الحوامدة ١٩٩٣، Bar, tal & Cannani 1984 , Delaney 1996 , Jordan 1997 , Braten 1998, Paulo 2002, Monroe & Orme 2002, Billings & Klanderman,2000) على ان هناك معيقات تواجه تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات تعزى لاسباب يعود قسم منها الى الطالب والاخرى الى المعلم اضافة الى عوامل محيطة بالعملية التعليمية.

وترتـــبط دراســـة الباحث الحالية بالدراسات السابقة اعلاه من حيث اتفاقها معها بـــالهدف عـــلى ان هـــناك معيقات تواجه عملية تعليم وتعلم مادة الرياضيات بالرغم من اخـــتلاف البيئات التي اجريت فيها الدراسات السابقة مع البيئة السعودية التي قام الباحث باجراء الدراسة الحالية عليها.

وتضيف الدراسة الحالية بأنها تجرى لأول مرة في المملكة العربية السعودية مما سيســـاعد فـــي تحديـــد نقاط الضعف في العملية التعليمية التي تعيق تعلم الطلبة في مادة الرياضـــيات وبما يمكن من تجاوزها وتحسين العملية التعليمية في مادة الرياضيات بشكل خـــاص، والعمـــلية التعـــليمية بشكل عام وخاصة ان هناك معيقات مشتركة تعيق العملية التعليمية وتؤثر على تحصيل الطلبة في المواد الاخرى غير مادة الرياضيات.

الفصل الثالث

الطريقة والاجراءات

الفصل الثالث

الطريقة والاجراءات

يتناول هذا الفصل عرضا لمجتمع الدراسة وعينتها وطرق إختيارها، كما ويشمل وصــفا لأدوات الدراســة وإجراءات صدقها وثباتها ومتغيرات الدراسة، ووصفاً للوسائل والأساليب الإحصائية التي تم إستخدامها في تحليل النتائج.

مجتمع الدراسة وعينتها

تطــبق المملكة العربية السعودية نظاما تربويا واحدا في جميع المناطق، وان اي اجــراء او تطويــر في ضوء نتائج عدة دراسات وبحوث تربوية يعمم على الاغلب على جميع المديريات عندما تتوافق نتائجها، وبالتالي فان العينات من مجتمعات فرعية قد توفر فرصة لتعميم النتائج على المجتمع الاصل.

وهــذه الدراسة تشكل محاولة للمساهمة في الوصول إلى نتائج ذات صلة بمجتمع فرعي Subpopulation في المملكة العربية السعودية وفقا للمعيار الجغرافي، ومجتمع معــلمي الرياضــيات وطلبة المرحلة الثانوية وفقا للمعيار الديمغرافي ولذلك فان حصر الدراســة ضمن هذا الاطار يقع ضمن حدود بحثية تمت الاشارة اليها سابقاً في محددات الدراســة ؛ و تكــون مجــتمع الدراسة الاصلي من جميع معلمي الرياضيات في المملكة العربية السعودية وطلاب المرحلة الثانوية.

ويتكون مجتمع الدراسة من:

أ-**مجــتمع المعــلمين:** تكــون مــن جميــع معلمي الرياضيات والذين يدرسون مبحث الرياضــيات فــي المدارس الثانوية الحكومية التابعة لمنطقة الجوف في المملكة العربية السعودية، وذلك للعام الدراسي ٢٠٠٠/٢٠٠١ حيث بلغ عدد المعلمين (٩٥) معلماً .

وتكونــت عينة الدراسة من جميع المعلمين الذين يدرسون مبحث الرياضيات في المــدارس الــثانوية الحكوميــة التابعة لمنطقة الجوف (٥٠ معلم سعودي، ٤٥ معلماً من

الوافديـــن العرب) بحيث أن العينة هي نفسها المجتمع، والسبب في إختيارها بهذا الشكل هو صغر حجم المجتمع.

ب-مجـــتمع الطلـــبة: تكـــون من جميع طلبة الثالث الثانوي العلمي المسجلين في جميع المـــدارس الحكوميـــة التابعة لمنطقة الجوف في المملكة العربية السعودية للعام الدراسي (٢٠٠٠/٢٠٠١) والبالغ عددهم ١٥٠٠ طالب.

وتم إختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية عنقودية من طلبة المرحلة الثانوية في المـــدارس الحكوميـــة التابعة لمنطقة الجوف البالغ عددها (٣٥) مدرسة، تم اختيار منها (٢٧) مدرســـة عشوائياً، ثم تم اختيار شعبة واحدة من كل مدرسة من المدارس المختارة بالطريقة العشوائية حيث بلغ عدد أفراد عينة الدراسة بالصورة النهائية (٦١٠) طالباً أي ما نسبته (٤١%) من مجتمع الدراسة.

إجراءات تطوير أداتي الدراسة

قام الباحث بتطوير أداتين تتضمن إحداهما معيقات تعلم الرياضيات من وجهة نظر طلبة المرحلة الثانوية(الصف الثالث العلمي) في المدارس الحكومية التابعة لمنطقة الجوف والأخـــرى معيقـــات تعـــليم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين حيث تم تطويرهما وفقاً للإجراءات التالية:

أولاً: قائمة معيقات التعلم:

تـــم تطويرها من خلال اعداد مجموعة من الفقرات بالاستعانة بالدراسات السابقة والأدب التربوي السابق ومن خلال توجيه سؤال مفتوح***(من وجهة نظرك ماهي المعيقات التي تواجه تعلم مادة الرياضيات ؟)*** على عينة استطلاعية من طلبة المرحلة الثانوية في المـــدارس الحكوميـــة التابعة لمنطقة الجوف ومن ثم قام الباحث بتجميع وفرز وتصنيف اجابـــات الطلاب بعد تفريغها. ومن ثم تم صياغة ما يقرب من(٤٥) فقرة تمثل مجالات الميعقات(المعلم ، المنهاج الدراسي،العملية التعليمية،النظام التعليمي، الطالب) والتي تواجه تعـــلم مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية. بعد ذلك تمت دراستهما مع المشرف حيث تم

حذف وتعديل واضافة عدد من الفقرات ومن ثم وزعت الاستبانة على عدد من المختصين والخبراء للأخذ بأرائهم حول مدى ملائمة فقرات الاستبانة لغايات هذه الدراسة وأخيراً تم صياغة (٢١) فقرة بالصورة النهائية.(ملحق رقم ١)

كما تم التأكد من ثبات الأداة من خلال طريقة التطبيق وإعادة التطبيق Test – Re-Test وذلك على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالبا من خارج عينة الدراسة حيث بلغ معامل الثبات (٠,٨٨) .

ثانياً: قائمة معيقات التعليم:

للتعرف على المعيقات التي تواجه عملية التعليم لمبحث الرياضيات في المرحلة الثانوية، قام الباحث بتطوير استبانة من خلال اعداد مجموعة من الفقرات بالاستعانة بالدراسات السابقة والأدب التربوي السابق، وبتوجيه سؤال مفتوح ***(من وجهة نظرك ماهي المعيقات التي تواجه تعليم مادة الرياضيات ؟)*** على مجموعة من المعلمين بلغ عددهم (٣٠) معلما ومن ثم تم فرز وتفريغ الإجابات وترتيبها حيث تم أخذ الإجابات التي تم التركيز عليها من قبل (٤) معلمين فأكثر، وبعد ذلك تم صياغة (٢٠) فقرة تمثل مجالات المعيقات (ادارة المدرسة، المنهاج الدراسي، النصاب الدراسي،المراجع العلمية، حجم الصف) التي تواجه عملية تعليم مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية، ومن ثم تمت دراستها مع المشرف من حيث التكرار والتداخل وصلتها بالتعليم مقابل التعلم، مؤدياً ذلك لصياغة(١١) فقرة تتضمن هذه المعيقات. بعد ذلك تم توزيعها على عدد من المحكمين للأخذ بأرائهم من حيث التعديل او الإضافة او الحذف حيث تم الاخذ بجميع ملاحظات المحكمين بحذف فقرتين لتكرارهما وبقاء (٩) فقرات.(ملحق رقم ٢)

تم التأكد من ثبات الأداة من خلال طريقة التطبيق وإعادة التطبيق Test – Re-Test وذلك على عينة استطلاعية مكونة من (١٥) معلما من نفس عينة الدراسة وذلك لصغر حجم العينة حيث بلغ معامل الثبات (٠,٨٦).

إجراءات تطبيق الدراسة

اتبع الباحث الخطوات الآتية عند تنفيذ الدراسة

- تم تحديد أفراد عينة الدراسة من جميع معلمي الرياضيات وطلاب الثانوية العامة للصف لثالث الثانوي العلمي في منطقة الجوف في المملكة العربية السعودية خلال الفصل الاول من العام الدراسي(٢٠٠٠/٢٠٠١).

أ- تم توزيع الإستبانة على جميع معلمي الرياضيات في منطقة الجوف والبالغ عددهم (٩٥) معلماً ، حيث تم استرجاع (٨٦) استبانة ، وبنسبة استرجاع (٩٠,٥%) .

ب- نظـرا لكبر حجم عينة طلاب الثانوية العامة للقسم العلمي والبالغ عددهم (١٥٠٠) طالب ، تم اختيار طلاب الفترة الصباحية فقط لتوزيع الاستبانات والبالغ عددهم (٦١٠) طالبا وتم استرجاع (٦١٠) استبانة ، وبنسبة استرجاع (١٠٠%) . حيث تمت عملية جمع الـبيانات فـي الفترة من بداية تشرين الاول الى بداية كانون الاول من الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠٠٠/٢٠٠١ .

ج- قام الباحث بتدقيق اجابات الاستبانات للتأكد من صلاحيتها للتحليل الاحصائي .

د- قام الباحث بتقسيم الاستبانتين (المعلمين ، الطلاب) على اساس مقياس متشابه حيث تم تقسيم درجات الإجابة علىأساس رباعي باعطاء درجة (٤) لأعلى درجة اجابة (عالية جدا) ، ودرجة (١) لأدنى درجة إجابة (قليلة جدا).

هـ- تـم تجميع وتصنيف إجابات عينة الدراسة من طلاب ومعلمين لاجراء التحليلات الاحصائية المناسبة.

و - تم اجراء التحليل الاحصائي باستخدام الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS) لإجـراء التحـليلات الإحصائية المناسبة للدراسة لإستخراج التكرارات والنسب المئوية والمتوسـطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب ومعامل إرتباط سبيرمان واختبار (ت) .

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

هدفـــت هذه الدراسة إلى التعرف على أهم المعيقات التي تواجه عملية تعلم وتعليم الرياضـــيات في المرحلة الثانوية في منطقة الجوف في المملكة العربية السعودية وسيتم عرض النتائج وفقا لترتيب أسئلة الدراسة:

-النـــتائج المتعـــلقة بالسؤال الأول "ما المعيقات التي تواجه تعلم الرياضيات في المرحلة الثانوية من وجهة نظر الطلاب؟"

تمـــت الإجابـــة عـــليه من خلال حساب المتوسطات الحسابية وكذلك التكرارات والنســـب المـــئوية لتقديرات الطلاب لفقرات أداة معيقات التعلم. ويبين الجدول رقم (٢) ترتيب الفقرات مرتبة تنازليا حسب متوسطاتها الحسابية.

جدول رقم (٢)
المتوسطات الحسابية والتكرارات والنسب المئوية لاستجابات الطلاب على استبانة معيقات التعلم

م	الفقرة	معيق بدرجة قليلة جدا		معيق بدرجة قليلة		معيق بدرجة عالية		معيق بدرجة عالية جدا		المتوسط الحسابي *
		تكرار **	النسبة %	تكرار	النسبة %	تكرار	النسبة %	تكرار	النسبة %	
١	أشعر بأن الكتاب يعرض المادة الدراسية بأسلوب صعب	٦٧	١١	٥٧	٩,٣	١٣٧	٢٢,٥	٣٤٩	٥٧,٢	٣,٣
٢	أشعر بأن المعلم يعرض المادة الدراسية بأسلوب صعب	٦٢	١٠,٢	٧٤	١٢,١	١٢٤	٢٠,٣	٣٥٠	٥٧,٤	٣,٢
٣	أشعر بأنني بطبيعتي الخاصة لا أرغب في دراسة مادة الرياضيات.	٨٢	١٣,٤	٧٥	١٢,٣	٩٥	١٥,٦	٣٥٨	٥٨,٧	٣,٢
٤	أشعر أن عدد الأمثلة المطروحة في الكتاب غير كافية.	٨٩	١٤,٦	٧٣	١٢	٨٣	١٣,٦	٣٦٥	٥٩,٨	٣,١
٥	أشعر أن معلم الرياضيات لا يتمتع بالكفاءة العلمية التي تساعده على شرح الكثير من المفاهيم الأساسية لمادة الرياضيات.	٨٢	١٣,٤	٨٢	١٣,٤	١٠٧	١٧,٥	٣٣٩	٥٥,٦	٣,١
٦	أشعر بأن مادة الكتاب واسعة.	٦٧	١١	٨٩	١٤,٦	١٥٢	٢٤,٩	٣٠٢	٤٩,٥	٣,١

٧	أشعر أن مستوى مادة الكتاب أعلى من قدرتي في الرياضيات.	٨٣	١٣,٦	٩٤	١٥,٤	١٢٢	٢٠	٣١١	٥١	٣,٠
٨	تعتمد بعض المواضيع في الكتاب على موضوعات سابقة لم تغطي بشكل جيد.	٩٨	١٦,١	٩٤	١٥,٤	٨٥	١٣,٩	٣٣٣	٥٤,٦	٣,٠
٩	أشعر أن عدد الحصص الأسبوعية غير كافية	٩٧	١٥,٩	٨٤	١٣,٨	١٣١	٢١,٥	٢٩٨	٤٨,٩	٣,٠
١٠	أشعر بأن قلة الفرصة المعطاة لي للمشاركة في غرفة الصف أثناء حصة الرياضيات تقلل من فرصة استيعابي للمادة.	١٢٨	٢١	٦٤	١٠,٥	٧٨	١٢,٨	٣٤٠	٥٥,٧	٣,٠
١١	موقع ترتيب حصص الرياضيات في البرنامج اليومي للدروس غير مناسب.	١١٩	١٩,٥	٧٢	١١,٨	٩٣	١٥,٢	٣٢٦	٥٣,٤	٣,٠
١٢	شرح معلم الرياضيات للمادة بطريقة وكأن الطلبة جميعهم بمستوى واحد.	١٤٣	٢٣,٤	٤٤	٧,٢	٩٨	١٦,١	٣٢٥	٥٣,٣	٢,٩
١٣	عدم تهيئة إدارة المدرسة للمواد والأدوات التي يحتاجها معلم الرياضيات.	١٢٠	١٩,٧	٨٣	١٣,٦	١٠١	١٦,٦	٣٠٦	٥٠,٢	٢,٩
١٤	أشعر بأن انشغالي في الكتابة أثناء شرح المعلم لمادة الرياضيات تعيق من استيعابي للمادة.	١٩١	٣١,٣	٦١	١٠	٧٠	١١,٥	٢٨٨	٤٧,٢	٢,٩
١٥	أشعر بأن أسلوب الكتاب لا يساعدني على فهم المادة دون تدخل مستمر من المعلم.	١٢٢	٢٠	٨٠	١٣,١	١١٦	١٩	٢٩٢	٤٧,٩	٢,٩
١٦	أشعر بأن مادة الرياضيات معروضة في الكتاب بطريقة غير منظمة	١٢١	١٩,٨	٨٣	١٣,٦	١١٩	١٩,٥	٢٨٧	٤٧	٢,٩
١٧	أشعر بأن الأساليب التي يستخدمها معلم الرياضيات تقلل من فرصة استيعابي للمادة.	١٢١	١٩,٨	٨١	١٣,٣	١٣٠	٢١,٣	٢٧٨	٤٥,٦	٢,٩
١٨	اعتمادي على التدريس الخصوصي يقلل من اهتمامي في الحصص الصفية.	١٣٢	٢١,٦	٩٧	١٥,٩	٨٢	١٣,٤	٢٩٩	٤٩	٢.٩
١٩	قلة الواجبات التي يكلفني بها معلم الرياضيات مما لا يدفعني الى الدراسة كما يجب.	١٧٠	٢٧,٩	٦٨	١١,١	٧٤	١٢,١	٢٩٨	٤٨,٩	٢,٨
٢٠	أشعر بأن انشغالي في النشاطات المدرسية يعيق من استيعابي لمادة الرياضيات.	١٢٤	٢٠,٣	٨٤	١٣,٨	٩٣	١٥,٢	٣٠٩	٥٠,٧	٢,٧
٢١	غيابي المتكرر عن حصة الرياضيات لا يمكنني من استيعابها	٢٢٨	٣٧,٤	٥٢	٨,٥	٨٢	١٣,٤	٢٤٨	٤٠,٧	٢,٥

* اعلى علامه للفقرة (٤) ، ادنى علامه للفقرة (١).

** عدد المستجيبين = ٦١٠ طالبا.

يتضح من الجدول رقم (٢) بأن المتوسطات الحسابية لإستجابات عينة الطلبة على إستبانة معيقات تعلم الرياضيات تراوحت بين (٢,٥-٣,٣) وأن المتوسط العام للأداة كاملة

بلغ (٢,٩). ولفحص صدق اجابة المستجيبين على المعيقات التي تواجه تعلم الرياضيات فقد قام الباحث بتصميم أسئلة الاستبانة على اساس صياغة سؤالين بطريقة مكررة وبأسلوب مختلف للتأكد من الصدق الداخلي لإجابة المستجيب ، وجاء ترتيب المعيقين الأول والثاني مؤكدا لصدق الإجابة حيث تكررت نفس الإجابة على الأسئلة (١ ، ١٥) ، (٢ ، ١٧).

أما أعلى (٥) معيقات للتعلم من وجهة نظر الطلاب على الترتيب فهي كما يلي:

- أشعر بأن الكتاب يعرض المادة الدراسية بأسلوب صعب.
- أشعر بأن المعلم يعرض المادة الدراسية بأسلوب صعب.
- أشعر بأنني بطبيعتي الخاصة لا أرغب في دراسة مادة الرياضيات.
- أشعر أن عدد الأمثلة المطروحة في الكتاب غير كافية.
- أشعر أن معلم الرياضيات لا يتمتع بالكفاءة العلمية التي تساعده على شرح الكثير من المفاهيم الأساسية لمادة الرياضيات.

أما أدنى (٥) معيقات للتعلم من وجهة نظر الطلاب على الترتيب فهي كما يلي:

- أشعر بأن الأساليب التي يستخدمها معلم الرياضيات تقلل من فرصة استيعابي للمادة.
- اعتمادي على التدريس الخصوصي يقلل من اهتمامي في الحصص الصفية.
- قلة الواجبات التي يكلفني بها معلم الرياضيات مما لا يدفعني إلى الدراسة كما يجب.

- أشعر بأن انشغالي في النشاطات المدرسية يعيق من استيعابي لمادة الرياضيات.

- غيابي المتكرر عن حصة الرياضيات لا يمكنني من استيعابها.

من خلال ما تم عرضه فإن تقدير معيقات تعلم الرياضيات في منطقة الجوف في المملكة العربية السعودية كانت بدرجة كبيرة حيث تراوح المتوسط الحسابي لاستجابات الطلاب على معظم فقرات معيقات التعلم بين(٢,٧ - ٣,٣) حسب التدرج الرباعي وهي بدرجة (عالية وعالية جداً).

-النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني " هل تختلف تقديرات الطلاب من ذوي التحصيل المرتفع وذوي التحصيل المنخفض لمعيقات تعلم الرياضيات ؟ "

تمت الإجابة عليه من خلال اختبار (ت) للمقارنة بين المتوسطات الحسابية لتقديرات الطلاب ذوي التحصيل المرتفع والطلاب من ذوي التحصيل المنخفض لفقرات استبانة معيقات التعلم. ولهذا الغرض تم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين:

-**الأولى:** اعتبر كل طالب علامته في الرياضيات في الصف السابق لصفه (٧٠%) فما فوق يعتبر من ذوي التحصيل المرتفع.

-**الثانية:** اعتبر كل طالب علامته في الرياضيات في الصف السابق لصفه أقل من (٧٠%) من ذوي التحصيل المنخفض والجدول رقم (٣) يبين توزيع استجابات الطلبة في الفئتين من خلال التكرارات والنسب المئوية.

جدول رقم (٣)

التكرارات والنسب المئوية لتقديرات الطلاب من ذوي التحصيل المنخفض والتحصيل المرتفع لمعيقات التعلم للفقرات مجتمعه وذلك حسب تدرج الاستجابة

الطلبة من ذوي التحصيل	تدرج الاستجابة: قليلة جدا		قليلة		عالية		عالية جدا		المجموع	
	تكرار	النسبة الملوية %	تكرار	النسبة المئوية %	تكرار	النسبة المئوية %	تكرار	النسبة المئوية %	تكرار	النسبة المئوية %
المنخفض	٠	٠	٨٤	٤٦,٤	٩٦	٥٣	١	٠,٦	١٨١	١٠٠
المرتفع	٠	٠	٣٥٨	٨٣,٤	٧١	١٦,٦	٠	٠	٤٢٩	١٠٠
المجموع	٠	٠	٤٤٢	٧٢,٥	١٦٧	٢٧,٤	١	٠,١	٦١٠	١٠٠

يـــبين الجـــدول رقم (٣) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات عينة الدراسة من الطـــلاب ذوي التحصيل المرتفع والطلاب ذوي التحصيل المنخفض على استجاباتهم نحو معيقات التعلم التي تواجه تحصيلهم في مادة الرياضيات بشكل عام ولجميع الفقرات. حيث يلاحـــظ مـــن الجدول نفسه اختلاف تقديرات ذوي التحصيل المنخفض والطلبة من ذوي التحصيل المرتفع لمعيقات التعلم في مادة الرياضيات،حيث يتبين من الجدول أن الطلبة من ذوي التحصـــيل المـــنخفض اتفقوا بنسبة(٥٣,٦ %) على درجة (عالية و عالية جداً) على الفقرات المحددة كمعيقات تعلم في مادة الرياضيات .

في حين يبين الجدول رقم (٣) أن الطلبة من ذوي التحصيل المرتفع اتفقوا بنسبة (١٦,٦ %) على درجة (عالية) على تلك المعيقات لتعلم مادة الرياضيات .

ومـــن ثـــم تم استخدام اختبار (ت) للمقارنة بين استجابات الطلاب على استبانة معيقات التعلم في المستويين المرتفع والمنخفض والجدول رقم (٤) يبين ذلك.

جدول رقم (٤)
نتائج إختبار (ت) بين تقديرات الطلاب ذوي التحصيل المرتفع والمنخفض لمعيقات تعلم الرياضيات

متغير التحصيل	العدد	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	دلالتها الإحصائية
المنخفض	١٨١	٥٣,٤	١٣,٠٧	١١,٦٩	٠,٠٠٠
المرتفع	٤٢٩	٤٥,٥	١٢,١٩		

*اعلى علامه =٨٤، ادنى علامه=٢١.

يتـــبين من الجدول رقم (٤) بأن هناك فرقا ذا دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05)فـــي تقديـــر معيقـــات تعـــلم الرياضـــيات يعزى لمتغير التحصيل (المرتفع/ المنخفض).

ويلاحـــظ من الجدول ان الفرق كان لصالح الطلاب من ذوي التحصيل المنخفض حيـــث كـــان المتوسط الحسابي (٥٣,٤) وهو أعلى من المتوسط الحسابي للطلاب ذوي

التحصـــيل المــرتفع والبالغ(٤٥,٥) وهذا يعني بأن الطلاب من ذوي التحصيل المنخفض اعطوا تقديرات أعلى لمعيقات تعلم مادة الرياضيات الواردة في استبانة الطلبة.

ولمعــرفة مـدى الــتوافق الرتبي تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان للرتب بين اتجاهـــات الطلـــبة من ذوي التحصيل المنخفض والتحصيل المرتفع نحو تقديرهم لدرجة أهميـــة المعيقـــات ولكل فقرة، حيث يبين الجدول رقم (٥) ضعف العلاقة الارتباطية بين الطلـــبة مـــن ذوي التحصـــيل المنخفض والتحصيل المرتفع ضمن معظم الفقرات وهي (٧- ١٠، ١٢- ١٥، ١٧- ١٩) والخاصة بـــ(صعوبة اسلوب الكتاب،الغيابات المتكررة عـــن حصة الرياضيات، الانشغال بالنشاطات المدرسية، قلة التكليف بالواجبات،الانشغال بالكـــتابة اثـــناء الشرح،وقت الحصص غير مناسب، عدم تهسيئة مواد وادوات،الاساليب المستخدمة تقلل من فرص الاستيعاب، عدم فهم المادة بدون تدخل مستمر من المعلم،شرح المـــادة وكان الطلبة جميعهم بمستوى واحد، قلة الفرص المعطاة بالمشاركة اثناء الحصة) وعلى التوالي، حيث تراوح معامل الارتباط بين (٠,٠٦ - ٠,٥٠).

فـــي حيـــن يلاحـــظ مـــن الجدول ان هناك علاقة ارتباطية بين الطلبة من ذوي التحصـــيل المـــنخفض والتحصيل المرتفع ضمن الفقرات (١-٦، ١١، ١٦، ٢٠، ٢١) والخاصـــة بـــ(مادة الكتاب واسعة، عدد الحصص الاسبوعية، مستوى مادة الكتاب، عدد الامثـــلة المطـــروحة، مواضـــيع الكتاب تعتمد على مواضيع سابقة لم تغطى بشكل جيد، عـــرض المعـــلم لـــلمادة، الاعتماد على التدريس الخصوصي، عرض المادةبطريقة غير مـــنظمة، عدم الرغبة بدراسة المادة،عدم كفاءة المعلم)وعلى التوالي، حيث تراوح معامل الارتباط بين (٠,٠١ - ٠,٠٣).

جدول رقم (٥)

المتوسطات الحسابية والرتب ومعامل الارتباط لتقديرات ذوي التحصيل المنخفض والتحصيل المرتفع حسب الفقرات.

رقم فقرة	المعيقات	التحصيل: التحصيل المرتفع		التحصيل: التحصيل المنخفض		معامل الارتباط
		المتوسط الحسابي	الرتب	المتوسط الحسابي	الرتب	
١	اشعر بان مادة الكتاب واسعة	٤,١	١٠	٤,١	٦	٠,٠١
٢	اشعر أن عدد الحصص الأسبوعية غير كافية	٤,١	١١	٤,٠	٩	٠,٠٢
٣	اشعر أن مستوى مادة الكتاب أعلى من قدرتي في الرياضيات	٤,١	١٤	٤,١	٧	٠,٠١
٤	اشعر أن عدد الأمثلة المطروحة في الكتاب غير كافية	٤,٢	٦	٤,٢	٤	٠,٠١
٥	تعتمد بعض المواضيع في الكتاب على موضوعات سابقة لم تغطي بشكل جيد	٤,٠	١٦	٤,١	٨	٠,٠٢
٦	اشعر بان المعلم يعرض المادة الدراسية بأسلوب صعب	٤,٢	٤	٤,٣	١	٠,٠١
٧	اشعر بان الكتاب يعرض المادة الدراسية بأسلوب صعب	٤,٤	١	٤,٢	٢	٠,٠٦
٨	غيابي المتكرر عن حصة الرياضيات لا يمكنني من استيعابها	١,١	٢١	٣,٦	٢١	٠,٥٠
٩	اشعر بان انشغالي في النشاطات المدرسية يعيق من استيعابي لمادة الرياضيات	١,٩	٢٠	٣,٨	١٩	٠,٣٩
١٠	قلة الواجبات التي يكلفني بها معلم الرياضيات مما لا يدفعني إلى الدراسة كما يجب	٣,٣	١٩	٣,٧	٢٠	٠,٠٩
١١	اعتمادي على التدريس الخصوصي يقلل من اهتمامي في الحصص الصفية	٣,٩	١٨	٣,٨	١٨	٠,٠٢
١٢	اشعر بان انشغالي في الكتابة أثناء شرح المعلم لمادة الرياضيات تعيق من استيعابي للمادة	٤,١	٧	٣,٨	١٥	٠,٠٨
١٣	موقع ترتيب حصص الرياضيات في البرنامج اليومي للدروس غير مناسب	٤,٤	٢	٣,٩	١١	٠,١٢
١٤	عدم تهيئة إدارة المدرسة للمواد والأدوات التي يحتاجها معلم الرياضيات	٤,١	٩	٣,٨	١٤	٠,٠٧
١٥	اشعر بان الأساليب التي يستخدمها معلم الرياضيات تقلل من فرصة استيعابي للمادة	٤,١	١٥	٣,٨	١٦	٠,٠٧
١٦	اشعر بان مادة الرياضيات معروضة في الكتاب بطريقة غير منظمة	٣,٩	١٧	٣,٨	١٣	٠,٠٢
١٧	اشعر بان أسلوب الكتاب لا يساعدني على فهم المادة دون تدخل مستمر من المعلم	٤,٢	٣	٣,٨	١٧	٠,١١
١٨	شرح معلم الرياضيات للمادة بطريقة وكان الطلبة جميعهم بمستوي واحد	٤,١	١٢	٣,٩	١٢	٠,٠٥
١٩	اشعر بان قلة الفرصة المعطاة لي للمشاركة في غرفة الصف أثناء حصة الرياضيات تقلل من فرصة استيعابي للمادة	٤,١	٨	٣,٩	١٠	٠,٠٦
٢٠	اشعر بأنني بطبيعتي الخاصة لا ارغب في دراسة مادة الرياضيات	٤,٢	٥	٤,٢	٣	٠,٠١
٢١	اشعر أن معلم الرياضيات لا يتمتع بالكفاءة العلمية التي تساعده على شرح الكثير من المفاهيم الأساسية لمادة الرياضيات	٤,١	١٣	٤,٢	٥	٠,٠٣

يتبين من الجدول رقم (٥) أن المعيقات الخمسة الأولى من وجهة نظر الطلاب من ذوي التحصيل المرتفع كانت الفقرات (٧، ١٣، ١٧، ٦، ٢٠) على التوالي وكانت تنازليا وفقا للمتوسطات الحسابية كما يلي :

* ان الكتاب يعرض المادة الدراسية بأسلوب صعب.

* موقع ترتيب حصص الرياضيات في البرنامج اليومي للدروس غير مناسب.

* ان أسلوب الكتاب لا يساعدني على فهم المادة دون تدخل مستمر من المعلم.
* ان المعلم يعرض المادة الدراسية بأسلوب صعب.

* أن الطالب بطبيعته الخاصة لا يرغب في دراسة مادة الرياضيات.

في حين كانت المعيقات الخمسة الأخيرة من وجهة نظر الطلاب من ذوي التحصيل المرتفع كانت الفقرات (١٦، ١١، ١٠، ٩، ٨) وعلى التوالي وكانت تنازليا وفقا للمتوسطات الحسابية كما يلي :

- ان مادة الرياضيات معروضة في الكتاب بطريقة غير منظمة.

- إعتماد الطالب على التدريس الخصوصي يقلل من اهتمامه في الحصص الصفية.

- قلة الواجبات التي يكلف بها الطالب من قبل معلم الرياضيات لا تدفعه إلى الدراسة كما يجب.

- انشغال الطالب في النشاطات المدرسية يعيق من استيعاب مادة الرياضيات .

- الغياب المتكرر من قبل الطالب عن حصة الرياضيات لا يمكنه من استيعابها.

ويتبين من الجدول رقم (٥) أيضا أن المعيقات الخمسة الأولى من وجهة نظر الطلاب من ذوي التحصيل المنخفض كانت الفقرات (٦ ، ٧ ، ٢٠، ٤، ٢١) وعلى التوالي وكانت تنازليا وفقا للمتوسطات الحسابية كما يلي :

- ان المعلم يعرض المادة الدراسية بأسلوب صعب.

- أن الكتاب يعرض المادة الدراسية بأسلوب صعب.
- أن الطالب بطبيعته الخاصة لا يرغب في دراسة مادة الرياضيات.
- أن عدد الأمثلة المطروحة في الكتاب غير كافية .
- أن معلم الرياضيات لا يتمتع بالكفاءة العلمية التي تساعده على شرح الكثير من المفاهيم الأساسية لمادة الرياضيات.

في حين كانت المعيقات الخمسة الأخيرة من وجهة نظر الطلاب من ذوي التحصيل المنخفض كانت الفقرات (١٧، ١١، ٩، ١٠، ٨) وعلى التوالي وكانت تنازليا وفقا للمتوسطات الحسابية كما يلي :

- أسلوب الكتاب لا يساعد الطالب على فهم المادة دون تدخل مستمر من المعلم.
- اعتماد الطالب على التدريس الخصوصي يقلل من اهتمامه في الحصص الصفية.
- انشغال الطالب في النشاطات المدرسية يعيق من استيعابه لمادة الرياضيات.
- قلة الواجبات التي يكلف بها الطالب من قبل معلم الرياضيات لا تدفعه إلى الدراسة كما يجب.
- غياب الطالب المتكرر عن حصة الرياضيات لا يمكنه من استيعابها.

ويتبين من الجدول رقم (٥) توافق واختلاف اتجاهات الطلبة من ذوي التحصيل المرتفع عن الطلبة من ذوي التحصيل المنخفض نحو معيقات تعلم مادة الرياضيات من حيث ترتيبها حسب أهميتها.

-النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث "ما المعيقات التي تواجه عملية تعليم الرياضيات في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين؟".

تمت الإجابة عليه من خلال حساب المتوسطات الحسابية والتكرارات والنسب المئوية لاستجابات المعلمين على فقرات معيقات التعليم والجدول رقم (٦) يبين ذلك.

جدول رقم (٦)
المتوسطات الحسابية والتكرارات والنسب المئوية لاستجابات عينة المعلمين على استبانة معيقات التعليم

م	الفقرة	معيق بدرجة قليلة جدا		معيق بدرجة قليلة		معيق بدرجة عالية		معيق بدرجة عالية جدا		الوسط الحسابي *
		تكرار	نسبة مئوية %	تكرار	نسبة مئوية %	تكرار	نسبة مئوية %	تكرار	نسبة مئوية %	
١	كثرة عدد الطلاب في غرفة الصف لا يمكنني من تحقيق أهداف دروس الرياضيات.	٦	٧	٩	١٠,٥	١٦	١٨,٦	٥٥	٦٤	٣,٤
٢	(تكليف إدارة المدرسة لي بأعمال أكثر مما احتمل (المناوبة، الاشغال، ... الخ).	٤	٤,٧	٧	٨,١	٢٧	٣١,٤	٤٨	٥٥,٨	٣,٣
٣	قيامي بتدريس مواد أخرى بسبب عدم اكتمال نصابي من حصص الرياضيات يؤدي إلى تشتيت جهدي في غير مادة الرياضيات.	١٦	١٨,٦	١٠	١١,٦	٨	٩,٣	٥٢	٦٠,٥	٣,٣
٤	عدم توفر المراجع المناسبة التي تمكنني من تدعيم المعلومات الرياضية الواردة في الكتاب المدرسي.	٩	١٠,٥	١٠	١١,٦	١٢	١٤	٥٥	٦٤	٣,٢
٥	ضعف مستوى التدريب الذي تعرضت له قبل الخدمة.	١٠	١١,٦	٨	٩,٣	٢٣	٢٦,٧	٤٥	٥٢,٣	٣,١
٦	عدم كفاية الحصص الأسبوعية المقررة لتدريس منهاج الرياضيات.	٨	٩,٣	٦	٧	٢٣	٢٦,٧	٤٩	٥٧	٣,٠
٧	عدم توفر المراجع المناسبة التي تعزز أو تطور كفاياتي التدريسية في مجال أساليب التدريس.	٤٢	٤٨,٨	٨	٩,٣	٦	٧	٣٠	٣٤,٩	٣,٠
٨	كثرة عدد الحصص الأسبوعية من وزارة المعارف.	١٢	١٤	١٤	١٦,٣	١٥	١٧,٤	٤٥	٥٢,٣	٢,٢
٩	مؤهلاتي العلمية لا تمكنني من تدريس مادة الرياضيات للصفوف التي أدرسها.	١٥	١٧,٤	١٥	١٧,٤	٩	١٠,٥	٤٧	٥٤,٧	١,٠

* اعلى علامه=٤ ، ادنى علامه=١ .

يتبين من الجدول رقم (٦) بأن المتوسطات الحسابية لإستجابات عينة المعلمين على إستبانة معيقات التعليم لمبحث الرياضيات في المرحلة الثانوية تراوحت بين (١,٠–٣,٤) وأن المتوسط العام بلغ (٢,٦) وهو يقابل معيق بدرجة كبيرة.

أما أعلى (٣) معيقات للتعليم من وجهة نظر المعلمين فقد كانت كما يلي:

- كثرة عدد الطلاب في غرفة الصف لا يمكنني من تحقيق أهداف دروسي رياضيات.
- تكليف إدارة المدرسة لي بأعمال أكثر مما احتمل (المناوبة، الإشغال، ... الخ).
- قيامي بتدريس مواد أخرى بسبب عدم اكتمال نصابي من حصص الرياضيات يؤدي إلى تشتيت جهدي في غير مادة الرياضيات.

أما أدنى (٣) معيقات للتعليم من وجهة نظر معلمي الرياضيات فقد كانت كما يلي:

- عدم توفر المراجع المناسبة التي تعزز أو تطور كفاياتي التدريسية في مجال أساليب التدريس.
- كثرة عدد الحصص الأسبوعية المقررة من وزارة المعارف.
- مؤهلاتي العلمية لا تمكنني من تدريس مادة الرياضيات للصفوف التي أدرسها.

ومن خلال ما تم عرضه فإن درجة تقدير معيقات تعليم الرياضيات في المرحلة الثانوية في منطقة الجوف في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر المعلمين كانت بدرجة (عالية وعالية جداً) ولمعظم الفقرات حيث تراوح المتوسط الحسابي للفقرات(٧، ١ ، ٤، ٦، ٢، ٨، ٩) في الجدول رقم (٦) والخاص باستجابات المعلمين بين (٣,٠-٣,٤).

الفصل الخامس

مناقشة النتائج

الفصل الخامس

مناقشة النتائج

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أهم المعيقات التي تواجه عملية تعلم وتعليم الرياضيات في المرحلة الثانوية في منطقة الجوف في المملكة العربية السعودية، وسيتناول هذا الفصل عرضا لمناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة.

أولاً : النتائج :

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول :

"ما المعيقات التي تواجه عملية تعلم الرياضيات في المرحلة الثانوية من وجهة نظر الطلاب" ؟

توصلت النتائج إلى أن درجة تقدير معيقات التعلم في الرياضيات من وجهة نظر الطلاب كانت بدرجة عالية ، ويعزى هذا إلى ضرورة تقييم الكتاب المدرسي وتحديد أو تشخيص جوانب الضعف والقوة، وان المعلم يزيد الامر تعقيداً حيث انه يعرضها هو الاخر بأسلوب غير مناسب، واذا اجتمع الاثنان تصبح هنالك مشكلة حقيقية في عملية تعليم وتعلم الرياضيات، كما ويمكن تفسير ذلك على أساس وجود حافز يشعر به الطلبة بصعوبة مادة الرياضيات، وهذا نابع من أن الرياضيات تدرس من قبل المعلمين بشكل مجرد وغير محسوس لدى الطلبة، مما يولد الشعور لديهم بصعوبة المادة، وعدم الرغبة في دراسة الرياضيات وبالتالي يتكون لدى الطالب شعور سلبي اتجاه مادة الرياضيات وكل ما يرتبط بها من معلم وكتاب وهذا يؤدي إلى عزوف الطالب عن دراسة مادة الرياضيات، ولهذا لا بد من توليد شعور بالإيجابية نحو مادة الرياضيات.

وفيما يتعلق بالكتاب وأمثلته فإن إستيعاب وفهم الطلبة لأمثلة الكتاب تكون أصعب للطالب في حالة عدم شرح وتوضيح المعلم لها الامر الذي يؤدي إلى عدم تمكن الطلبة من استيعابها وفهمها من الكتاب منفرداً، ولمواجهة هذه المعيقات لا بد من تطوير الكتاب

المدرسي وتزويده بالأمثلة الكافية والمهارات المتنوعة التي تناسب مستويات الطلبة المختلفة.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

" هل تختلف تقديرات الطلاب من ذوي التحصيل المرتفع وذوي التحصيل المنخفض لمعيقات تعلم الرياضيات ؟ "

توصلت النتائج إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات الطلاب من ذوي التحصيل المنخفض والطلاب من ذوي التحصيل المرتفع نحو تقدير درجة اهمية معيقات تعلم الرياضيات ، وهذا يعني أن الطلبة ذوو التحصيل المنخفض يشعرون بمعيقات تعلم للرياضيات أكثر من غيرهم من ذوي التحصيل المرتفع، ويمكن تفسير ذلك على أساس الشعور السلبي من الطلبة الضعاف نحو تعلم الرياضيات، وبالتالي عدم تكون القابلية لديهم للتعلم، وعدم وجود دوافع تحفز هؤلاء الطلبة للاقبال بصورة عالية على تعلم الرياضيات من خلال المعلمين او اولياء الامور او المديرين.

ويلاحظ من نتائج احتساب المتوسطات الحسابية ان هناك توافقاً بين الطلبة من ذوي التحصيل المرتفع وذوي التحصيل المنخفض في بعض المعيقات التي حددت ضمن المراتب الخمس الاولى من حيث الاهمية وهي الفقرات (٦، ٧، ٢٠) والخاصة بـ(اشعر بان المعلم يعرض المادة الدراسية بأسلوب صعب، اشعر بان الكتاب يعرض المادة الدراسية بأسلوب صعب، اشعر بأنني بطبيعتي الخاصة لا ارغب في دراسة مادة الرياضيات) وعلى التوالي.

، فـي حين كان هناك اختلاف من حيث تحديد بعض المعيقات التي حددت ضمن المراتب الخمس الاولى فكانت الفقرات (١٣، ١٧) والخاصة بـ(موقع ترتيب حصص الرياضيات في البرنامج اليومي للدروس غير مناسب، اشعر بان أسلوب الكتاب لا يساعدني على فهم المادة دون تدخل مستمر من المعلم) تقع ضمن المراتب الخمس الاولى من وجهة نظر ذوي التحصيل المرتفع ،في حين كانت الفقرات(٤، ٢١) والخاصة بـ(اشعر أن عدد الأمثلة المطروحة في الكتاب غير كافية ، اشعر أن معلم الرياضيات لا يتمتع بالكفاءة العلمية التي تساعده على شرح الكثير من المفاهيم الأساسية

لمـــادة الرياضـــيات) تقع ضمن المراتب الخمس الاولى من وجهة نظر ذوي التحصيل المنخفض.

اما من حيث تحديد المعيقات الخمس الاخيرة من حيث درجة الاهمية فقد توافقت الاجابـــات من وجهة نظر الطلبة من ذوي التحصيل المرتفع والتحصيل المنخفض على معظمها، حيث اتفقت الاجابات على ان الفقرات (٨ ، ٩، ١٠ ، ١١) والخاصة بـــ(غيابي المتكرر عن حصة الرياضيات لا يمكنني من استيعابها، اشعر بان انشغالي في النشاطات المدرســـية يعيـــق مـــن استيعابي لمادة الرياضيات، قلة الواجبات التي يكلفني بها معلم الرياضـــيات مما لا يدفعني إلى الدراسة كما يجب، اعتمادي على التدريس الخصوصي يقـــلل مـــن اهـــتمامي في الحصص الصفية) وعلى التوالي. تقع ضمن المعيقات الخمس الاخيـــرة، في حين لم يتوافقوا في تحديد المعيق الخامس من حيث درجة الاهمية، حيث اتفق الطلاب من ذوي التحصيل المرتفع على الفقرة (١٦) والخاصة بـــ(اشعر بان مادة الرياضيات معروضة في الكتاب بطريقة غير منظمة) على انها ضمن المعيقات الخمس الاخيـــرة، فـــي حيـــن اتفق الطلاب من ذوي التحصيل المنخفض على ان الفقرة (١٧) والخاصـــة بـــ(اشعر بان أسلوب الكتاب لا يساعدني على فهم المادة دون تدخل مستمر من المعلم) تقع ضمن المعيقات الخمس الاخيرة.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث

"مـــا المعيقات التي تواجه عملية تعليم الرياضيات في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين؟"

فقـــد توصلت النتائج إلى أن درجة معيقات التعليم في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين كانت بدرجة كبيرة وأن أهم المعيقات في تعليم الرياضيات هي كما يلي:

- كـــثرة عـــدد الطـــلاب فـــي غـــرفة الصف لا يمكنني من تحقيق أهداف دروس الرياضيات.
- تكليف إدارة المدرسة لي بأعمال أكثر مما احتمل (المناوبة والاشغال،..الخ).

- قيــامي بــتدريس مواد أخرى بسبب عدم اكتمال نصابي من حصص الرياضيات يؤدي إلى تشتيت جهدي في غير مادة الرياضيات.

- عــدم توفر المراجع المناسبة التي تمكنني من تدعيم المعلومات الرياضية الواردة فــي الكــتاب المدرســي، وأن المعلم بحاجة إلى مراجع أخرى للتمكن من مادة الكتاب.

- ضــعف مســتوى الــتدريب الذي تعرضت له قبل الخدمة، والسبب في ذلك قلة الــدورات التدريــبية والتعــليمية للمعــلمين لكيفية التعامل في تعليم الرياضيات بالصورة المناسبة والمحببة للطلاب.

ويفســر ذلك على أساس أن المشاكل التي تواجه التعليم في الوقت الحاضر تتركز في فقدان مهنة التعليم للواقعية من خلال تكليف المعلم بأعمال إضافية ترهقه مثل المناوبة والأشــغال، وبالتالي يقلل من نشاط المعلم وفعاليته في تعليم المادة وإجراء تطبيقاتها على أسس علمية.

كمــا وأن كــثرة عــدد الطلاب في الصف الواحد تؤدي إلى حدوث الشغب في الحصة مما يقلل من فعاليتها، كما يجد المعلم صعوبة في إدارة النقاش وفي إدارة الحصة كما أن المعلم لا يجد الوقت الكافي للتعرف على خلفية الطلاب.

إن عمــلية تعــليم مواد أخرى من غير التخصص من أجل إكمال النصاب تُحمل المعــلم أعــباء ثقيله في الأعداد والتحضير وبذلك تتأثر عملية التعليم سلبياً ويعد إستقرار المعلم من الأمور الضرورية والهامة لعملية التعليم، حيث يشعر المعلم بأنه سوف يدرس هذا الطالب في العام القادم لذلك يحاول أن يساعده في كل ما يحتاج إليه وهذا يتطلب من السلطات المعنية وضع حوافز للمعلمين ترغبهم في الاستقرار في أماكن عملهم.

مما سبق يتضح ان هذه الدراسة اتفقت مع :

أ- دراسة (الحوامدة ، ١٩٩٣) بالدرجة الاولى حيث ، تشابهت المنهجية والنتائج الى حــد كــبير ، الا ان ترتيب المعيقات اختلف، وأن أهم المعيقات التي تواجه عملية تعليم

الرياضـــيات من وجهة نظر المعلمين هي: المعلم، المنهاج والكتاب المدرسي، الإدارة المدرسية، والنظام المدرسي، والطالب على الترتيب

ب- دراســـة (Bar-tal and Cannani,1984) بإن التحضير في المنزل والجهد المـــبذول للدراســـة والرغبة في المادة، وقدرة المتعلم على التعلم، والدافعية والصحة، والمساعدة التي يتلقاها الطالب في المنزل تعد من الأسباب التي تؤثر في النجاح والفشل في التحصيل.

ثانياً : التوصيات :

بناءاً على أهم ما توصلت إليه الدراسة من نتائج فإن الباحث يوصي بما يلي:

١-لاعتـــبار انّ الكفـــاءة التدرسية لدى المعلمين ليست بالمستوى المطلوب حسب نـــتائج الدراســـة،عليه فان الباحث يوصي بضرورة العمل على عقد الدورات التأهيلية ، وورش العمل التي تحسن من طرائق التدريس لدى معلمي الرياضيات.

٢- تعتمد الادراة المدرسية في المملكة العربية السعودية نصابا تدريسيا لكل معلم في المرحلة الثانوية قدره (٢٤) حصة دراسية في الاسبوع وان يقوم بتغطيتها ، وفي حال نقص هذا النصاب يكلف بتدريس مواد اخرى او اكمال نصابة في مدرسة اخرى ، وعليه يوصـــي الـــباحث بضـــرورة تخفيض نصاب المعلم من الحصص الدراسية وعدم تكليفه بتدريس مواد اخرى .

٣- اشـــارت نـــتائج الدراسة الى أنّ الكتاب المدرسي يمثل اهم المعيقات بالنسبة لـــلطلاب كونه يزيد من معيقات التعلم ، وعليه يوصي الباحث بضرورة اعادة النظر في مـــناهج وكـــتب الرياضيات الدراسية والعمل على جعلها اكثر ملائمة لتعلم الطالب خلال دراســـته الذاتية ، من خلال اغنائها بعناصر التشويق ، وزيادة ضرب الامثلة، وصياغة المادة باسلوب يعتمد السهولة والوضوح .

٤- اشـــارت الدراسة الى ضعف الرغبة لدى الطلاب في تعلم الرياضيات بسبب مجموعة من العوامل التي اهمها المعلم والكتاب المدرسي والمناخ الدراسي وعليه يوصي الـــباحث بضـــرورة العمل على تحسين اتجاهات الطلبة نحو مادة الرياضيات من خلال

تحسين مستوى عرض المادة من قبل المعلم باستخدام طرائق تدريس تعتمد على تكنولوجيا التعليم ووسائل التشويق ، وكذلك تطوير الكتاب المدرسي من خلال جعله اكثر التصاقا بالنشاطات الحياتية للطالب ، وتزويده بكل ما من شأنه ان يسهم في اثارة الطالب ، والسعي لتوفير مناخ دراسي ملائم بوضع مادة الرياضيات في الحصص الاولى من اليوم الدراسي مثلا .

٥- وفي ضوء نتائج الدراسة والتي اشارت الى ان المعلمين يشعرون بحاجتهم للمراجع في مادة الرياضيات حيث يعانون من عدم الحصول عليها ، عليه فأن الباحث يوصي بضرورة العمل على اعداد المكتبات في المدارس الثانوية في صورة جيدة وتزويدها بالكتب والمراجع المختلفة الخاصة بمادة الرياضيات مما يسهم في زيادة المعرفة الرياضية.

٦- يوصي الباحث باجراء مزيد من الدراسات المشابهة لهذه الدراسة باضافة متغيرات جديدة وعلى عينات اوسع .

المراجع

المراجع العربية:

- ابـــراهيم، مجدي عزيز (١٩٩٧)، **أساليب حديثة في تعليم الرياضيات**، مكتبة الانجلو المصرية، دار اللواء للطباعة، ط١، القاهرة.

- الحوامـــده، احمـــد غصـــاب، (١٩٩٣)، **معيقات تعليم وتعلم الرياضيات في المرحلة الـثانوية مـــن وجهـــة نظـــر المعلمين والطلبة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد.

- الشـــرقاوي، أنور (١٩٨٣)، صعوبات التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالكويت ، جامعة الكويت، **منشورات مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية.**

- داود، وديع مكسيموس، ومنيا، فايز مراد والمفتي محمد امين، (١٩٨١)، **تعليم وتعلم الرياضيات**، دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة.

- دمعـــة مجيد ابراهيم مرسي، محمد منير، (١٩٨٢)، الكتاب المدرسي ومدى ملائمته لعمليتي التعليم والتعلم، **المجلة العربية للبحوث التربوية**، ٣(١)، ١٣٩-١٤٩.

- أبـــو زيـــنة، فريد كامل (١٩٨٥)، المهارات الرياضية الأساسية في المرحلة الابتدائية واقعها وتنميتها ، **مجلة دراسات**، الجامعة الاردنية ١٢(١١)، ٩٧-١١٩.

- ابـــو عميرة،محـــبات(٢٠٠٠) **تعليم الرياضيات بين النظرية والتطبيق**، الدار العربية للكتاب ، القاهرة.

- البصـــول عليا حسين، (١٩٨٧)، **معيقات تعليم وتعلم مادة الكيمياء المقررة للصفين الـــثاني والـــثالث الـــثانويين فـــي الفـــرع العـــلمي من وجهة نظر كل من المعلمين والمعلمات والطلبة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد.

- زيتون عايش (١٩٨٨)، مستوى الاتجاه نحو العمل المخبري، ومعيقات استخدام المختبر لدى معلمي العلوم في المرحلة الاعدادية، **مجلة دراسات**، الجامعة الأردنية، ١٥ (٨)، ١٨٧-٢٠١.

- سعيد زهير احمد والظاهر زكريا (١٩٨٤)، الدروس الخصوصية، **رسالة المعلم**، المجلد الخامس والعشرون، العدد الثاني، تشرين أول (١٩٨٤).

- عابد،عدنان والقواسمه، عبد الرحيم، (١٩٨٩)، **اساليب تدريس الرياضيات: للمعلمين وطلبة الدبلوم والكليات**، الاردن،عمان.

- عبد اللطيف، خيري، وزكريا، زهير، (١٩٨٣)، **صعوبات التعلم والتأخر الدراسي في الحلقة الدراسية في الارشاد والتوجيه المهني**، وزارة التربية والتعليم قسم الارشاد التربوي الأردن.

- عرسان، عطفة، محمد (١٩٨٢)، **اثر الدورات التدريبية الصيفية على تحصيل معلمي الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا واكتسابهم كفايات تحليل المنهاج واشتقاق الأهداف السلوكية وتحضير الدروس على تحصيل تلاميذهم في الرياضيات**، اطروحة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد.

- محي الدين، حسان ناصر (١٩٨٩) **معوقات تعليم مادة الأحياء وتعلمها في المرحلة الثانوية في الأردن من وجهة نظر المعلمين والطلبة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد.

المراجع الاجنبية:

- Aggarwal, S, M, **A course in teaching of modern mathematics**, Delhi: Dhanpat Rai Sons, (1985).

- Bar – tal, M. G, and Cannani, A, (1984), causes at success and failure and their dimensions as function of SES and gender, a phenomonalogical analysis, **British Journal and Educational Psxchology**, Vol.54No.(1).

- Billings, Esther MH; Klanderman, David(2000),Graphical Representations of Speed: Obstacles Preservice K-8 Teachers Experience, **Journal of School Science & Mathematics**,Vol.100, No.8.

- Braten,G(1998) Learning Difficulty in Primary School, Development Teaching Methods on Acheivement, **Mathematics Teacher**,Vol.90,No .8.

- Delany,E,(1996), Learning Difficulty in Primary School, Development Teaching Methods on Acheivement, **Journal of Reasearch in Science Teaching,** Vol.24,No(8).

- Fennema, E, H and Sherman, (1978), Sex related difference to Mathematics a chievement and related factors, a further study,**Journal for Reasearch in Mathematics Education**, Vol.9,No (2).

- Gallagher I, J and yager, R, E, (1981), Science education preception of problems facing science education; a report of five survey, **Journal of Science Teaching**,Vol. 18,No.(6).

- Grant,E (1996), Learning Difficulty in Primary School, Development Teaching Methods on Acheivement, **Journal of Reasearch in Science Teaching**, Vol.26,No.(9).

- Hess, R, and Chih – mei, and McDevitt, tereas, U, (1987), Cultural Variations in Family Beliefes about Children's Performance in Mathematics: Comparisons Among People's Republic at Chiness American, and Caususion – American Fomiles, **Journal at Education Psychology**, Vol.79,No.(12).

- Jordan ,W (1997),Science Education Preception of Problems Facing Science Education, **Journal of Science Teaching**,Vol.14,No.(2).

-Khalili, K, Y, (1984), "**Factors Related to Science Enrolment and Literacy Inaparticular American High School District** , unpuplished Dorctoral dissertion, University of Illinois, urbana champaign.

- Krussel, Libby; Dick, Thomas; et al (May 1998), Teaching the Language of Mathematics, **Mathematics Teacher**, Vol.91, No.5.

-Miles, Dorothy D. ; Forcht, Jonathan P. (Nov.1995), Mathematics Strategies for Secondary Students with Learning Disabilities or Mathematics Deficiencies: A Cognitive Approach, **Journal of Intervention in School & Clinic**,Voj.31, No.2.

-Monroe, Eule Ewing; Orme, Michelle P. (Spring 2002), Developing Mathematical Vocabulary, **Journal of Preventing School Failure**, Vol.46, No.3.

-Paulo Abrantes(2002), Mathematical Competence For All : Options Implications and Obstacles, **Journal of Educational Studies in Mathematics,** Vol.47,No.2,.

- Rubba,f(1981),**Difficulties in Learning Science, ERIC** 421239.

- Subbarini, M. S (1984),Constraining and Facilitating Factors on Learning and Teaching Biology in Kuwait, Secondary Schools, **Teaching College Bulletion**, Vol.1,No.(1).

- Thomas, G, E. (1986), Cultivating the Interest of Woman Minorities in Hgih School Mathematics and Science, **Journal of Education**, Vol.70No.(1).

الملاحق

ملحق رقم (١)

استبانة الطالب

بسم الله الرحمن الرحيم

عزيزي الطالب..المحتـــرم

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المعيقات التي تواجهك في تعلم مادة الرياضيات.

ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحث بإعداد قائمة من ثلاثين معيق متوقع، لذا يرجى منكم قراءتها بدقة، وتحديد درجة تأثيرها من وجهة نظرك على سلم من أربع درجات هي: (عالية جداً، عالية، قليلة، قليلة جداً) وذلك بوضع إشارة (×) في المكان

المناسب. على النحو الآتي.

الرقم	المعيق	درجة المعيق			
		قليلة جداً	قليلة	عالية	عالية جداً
١	شعوري المسبق بأنني لن أفهم مادة الرياضيات.				×

علماً بأن هذه الاستبانة ستعامل بالسرية التامة ولأغراض البحث العلمي فقط.

شاكراً لكم حسن تعاونكم

الباحث

ناصر العنزي

معيقات التعلم من وجهة نظرك:

الرقم	الفقرة	درجة التعيق			
		قليلة جداً	قليلة	عالية	عالية جداً
١.	اشعر بان مادة الكتاب واسعة				
٢.	اشعر ان عدد الحصص الأسبوعية غير كافية				
٣.	اشعر ان مستوى مادة الكتاب أعلى من قدرتي في الرياضيات.				
٤.	اشعر ان عدد الأمثلة المطروحة في الكتاب غير كافية				
٥.	تعتمد بعض المواضيع في الكتاب على موضوعات سابقة لم تغطى بشكل جيد				
٦.	اشعر بان المعلم يعرض المادة الدراسية بأسلوب صعب				
٧.	اشعر بان الكتاب يعرض المادة الدراسية بأسلوب صعب				
٨.	غيابي المتكرر عن حصة الرياضيات لا يمكنني من استيعابها.				
٩.	اشعر بان انشغالي في النشاطات المدرسية يعيق من استيعابي لمادة الرياضيات				
١٠.	قلة الواجبات التي يكلفني بها معلم الرياضيات مما لا يدفعني إلى الدراسة كما يجب.				
١١.	اعتمادي على التدريس الخصوصي يقلل من اهتمامي في الحصص الصفية.				
١٢.	اشعر بان انشغالي في الكتابة أثناء شرح المعلم لمادة الرياضيات تعيق من استيعابي للمادة.				
١٣.	موقع ترتيب حصص الرياضيات في البرنامج اليومي للدروس غير مناسب.				
١٤.	عدم تهيئة إدارة المدرسة للمواد والأدوات التي يحتاجها معلم الرياضيات.				
١٥	اشعر بان الأساليب التي يستخدمها معلم الرياضيات تقلل من فرصة استيعابي للمادة				
١٦	اشعر بان مادة الرياضيات معروضة في الكتاب بطريقة غير منظمة.				
١٧	اشعر بان أسلوب الكتاب لا يساعدني على فهم المادة دون تدخل مستمر من المعلم.				

الرقم	الفقرة	درجة التطبيق			
		قليلة جداً	قليلة	عالية	عالية جداً
١٨	شــرح معــلم الرياضــيات للمادة بطريقة وكأن الطلبة جميعهم بمستوى واحد.				
١٩	أشــعر بأن قلة الفرصة المعطاة لي للمشاركة في غرفة الصف أثناء حصة الرياضيات تقلل من فرصة استيعابي للمادة.				
٢٠	أشــعر بأنــني بطبيعــتي الخاصـــة لا أرغب في دراسة مادة الرياضيات.				
٢١	أشعر أن معلم الرياضيات لا يتمتع بالكفاءة العلمية التي تساعده على شرح الكثير من المفاهيم الأساسية لمادة الرياضيات.				

أية إضافات ترونها مناسبة:

....

....

....

ملحق رقم (٢)

استبانة المعلم

بسم الله الرحمن الرحيم

الأخ المعلم ....المحتـــرم

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المعيقات التي تواجهك في تعليم مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية.

ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحث بإعداد قائمة من تسعة معيقات متوقعة، لذا يرجى منكم قراءتها بدقة، وتحديد درجة تأثيرها من وجهة نظرك على سلم من أربع درجات هي: (عالية جداً، عالية، قليلة، قليلة جداً) وذلك بوضع إشارة (×) في المكان المناسب. على النحو الآتي.

الرقم	المعيق	درجة المعيق			
		قليلة جداً	قليلة	عالية	عالية جداً
١	شعوري المسبق بأنني غير متمكن من مادة الرياضيات.				×

علماً بأن هذه الاستبانة ستعامل بالسرية التامة ولأغراض البحث العلمي فقط.

شاكراً لكم حسن تعاونكم

الباحث

ناصر العنزي

معيقات التعليم من وجهة نظرك:

الرقم	المعيق	درجة المعيق			
		قليلة جداً	قليلة	عالية	عالية جدا
١	تكـليف إدارة المدرسة لي بأعمال اكثر مما احتمل (المناوبة، الأشغال،...الخ).				
٢	ضعف مستوى التدريب الذي تعرضت له قبل الخدمة.				
٣	كثرة عدد الحصص الأسبوعية المقررة من وزارة المعارف.				
٤	قيـامي بـتدريس مواد أخرى بسبب عدم اكتمال نصابي من حصـص الرياضيات يؤدي إلى تشتيت جهدي في غير مادة الرياضيات.				
٥	مؤهلاتـي العـلمية لا تمكنـني من تدريس مادة الرياضيات للصفوف التي أدرسها.				
٦	عدم توفر المراجع المناسبة التي تمكنني من تدعيم المعلومات الرياضية الواردة في الكتاب المدرسي.				
٧	كـثرة عـدد الطـلاب في غرفة الصف لا يمكنني من تحقيق أهداف دروس الرياضيات.				
٨	عـدم كفايـة الحصـص الأسـبوعية المقررة لتدريس منهاج الرياضيات.				
٩	عـدم توفـر المـراجع المناسبة التي تعزز أو تطور كفاياتي التدريسية في مجال أساليب التدريس.				

أية إضافات ترونها مناسبة:

....

....

....

Obstacles in Teaching and Learning Mathematics at Secondary Stage from Teachers' and Students' Perspective in Saudi Arabia

Prepared by:
Nassar Mohammad F. Al-Enzi
Supervised by:
Prof. Ahmad Odeh

Abstract

(**Keywords**: Teaching Obstacles , Learning Obstacles ,Mathematics , Secondary Education.)

This study aimed at investigating the important Obstacles that face teaching and learning Mathematics at the secondary stage in Joufe in the Kingdom of Saudi Arabia. Thus, it aimed at answering the following questions:

1- What are the Obstacles that face learning Mathematics at secondary stage from students' perspective?
2- Do the Obstacles of learning Mathematics among high-level students differ from those of low-level ones?
3- What are the Obstacles that face teaching Mathematics at the secondary stage from teachers' perspective?

The population of study consisted of student's community and teacher's one. The questionnaires were distributed to all Mathematics teachers in Joufe (95 teachers). 86 questionnaires were got back i.e. 90.5%.

As a result of large number of secondary student's sample for scientific stream (1500 students), the morning period students only were chosen (610 students) i.e. 41% of the study community. All the 610 questionnaires were got back. ,i.e. 100% of getting back rate.

The statistical analysis was done by using SPSS to recognize, Frequencies, Mean, Standard Deviation, Rank Correlation, and T. Test .

The study concluded the following results:

1- The degree of Obstacles in learning Mathematics from student's perspective was high. This is attributed to the difficult style of the school material in addition to the difficult and inadequate presentation by the teachers themselves.
2- The degree of Obstacles in teaching Mathematics from the teacher's perspective was high .The most important Obstacles among them were the great number of students in classroom, the order of school

do more duties, teaching other materials because of incomplete quorum, the unavailability of sufficient references, and low-training level at the pre-service period.

3- There is a significant difference at ($\alpha \leq 0.05$) in the Obstacles of learning Mathmatics among low-level students and those of high-level ones.

The study reached the following recommendations:

1- Carrying out remedial courses and workshops to improve the teaching methods for maths teachers.

Moreover, trying to activation the role of the educational supervision.

2- Reducing the teacher's quorum and not asking him to teaching other materials.

3- Reconsidering Mathmatics content and making it more suitable for student's learning through his self-study by making it more interesting, giving more examples, and formulating it easily and clearly.

4- Making efforts to improve tendencies towards Mathmatics materials for the students by improving presentation level of the material by the teacher through using different methods depending on education technology, interesting methods, developing school material in order to make it related to daily life.